

# **Yhteistoiminnallinen talvitaide muotoilukasvatuksen sisältöjen opetusmuotona**

**Luokanopettajaopiskelijat lumen muotoilijoina**

Pro gradu -tutkielma

Sami Konttinen, 0235134

Heikki Tepponen, 0163617

Taiteiden tiedekunta, Kuvataidekasvatuksen koulutusohjelma

Timo Jokela

Lapin yliopisto

2015

## **Lapin yliopisto, taiteiden tiedekunta**

Työn nimi: Yhteistoiminnallinen talvitaide muotoilukasvatuksen sisältöjen opetusmuotona, luokanopettajaopiskelijat lumen muotoilijoina

Tekijät: Sami Konttinen & Heikki Tepponen

Koulutusohjelma/oppiaine: Kuvataidekasvatus

Työn laji: Pro gradu –tutkielma x Laudaturtyö\_

Sivumäärä: 105, Liitteitä 7

Vuosi: 2015

Tiivistelmä:

Tutkimuksella etsimme keinoja, joilla muotoilukasvatusta voidaan tuoda osaksi koulujen taidekasvatuksen opetusta. Näitä keinoja selvitimme tutkimalla miten yhteistoiminnallista talvitaideä voidaan soveltaa muotoilukasvatukseen ja sen sisältöjen opetuksessa, tarkoituksena luoda sille opetusmalli. Toteutimme tutkimuksemme projektimuotoisena työpajana, johon osallistui Lapin yliopiston luokanopettajaopiskelijoiden kuvataidekasvatuksen sivuaineryhmä (11 opiskelijaa). Työpaja toteutettiin Rovaniemi Design Week 2013:en arctic lives -teemaa mukaillen museo ja tiedekeskus Arktikumin sekä tiedekeskus Pilkkeen pihapiiriin alkuvuonna 2013. Toimimme samalla yhteistyössä Lapland Snow Design-hankkeen kanssa, joka vastasi Rovaniemi Design Week 2013:en lumiympäristön tuottamisesta.

Tutkimuksen toteutimme toimintatutkimuksena, jonka aikana pidimme tutkimusryhmäläisille kuusi (6) ryhmäkeskustelua, joiden lisäksi aineistonamme toimii neljä (4) heiltä saamaamme loppukyselyä ja työpajan toiminta sekä siitä otetut digitaalivalokuvat (815 kuvaa). Työpajan toiminnan ja digitaalivalokuvat analysoimme toiminnan kuvauksena teorian kautta ja haastattelujen sekä loppukyselyiden sisällöt teemoittelimme Ilkka Kettusen (2013) esittämän muotoiluprosessin mallin mukaisesti.

Havaitsimme työpajassa hyödyntämämme muotoiluprosessin ja yhteistoiminnallisen talvitaiteen toimivaksi ja yhteen sopivaksi lähestymistavaksi muotoilukasvatukselle. Työpajamme ja sen myötä kertyneen aineiston pohjalta loimme oman toimintamme pohjalta opetusmallin, jonka avulla muotoilukasvatusta voidaan yhteistoiminnallisesti soveltaa opetuksessa. Tutkimuksessa havaitsimme lisäksi, että opettajalla olisi syytä olla tietoja, taitoja sekä kokemuksia muotoilukasvatuksesta ja sen osa-alueista, jotta opettaja voi sujuvasti sisällyttää muotoilukasvatuksen osaksi opetustaan.

Avainsanat: muotoilukasvatus, talvitaide, yhteistoiminnallinen oppiminen, muotoilu, muotoiluprosessi, lumenveisto

Suostumme tutkielman luovuttamiseen kirjastossa käytettäväksi x

**University of Lapland, Faculty of Art and Design**

The title of pro gradu thesis: Co-operative winter arts applied for educational methods of design education, class teacher students designing snow

Authors: Sami Konttinen & Heikki Tepponen

Degree programme/subject: Art Education

The type of the work: pro gradu thesis x

Number of pages: 105, Annexes 7

Year: 2015

Summary:

In our thesis we sought ways to apply design education as a part of art education in schools. To find these ways we researched how co-operative winter arts can be applied in teaching of design education and its contents and our aim was to create educational method for it. We executed our research as a project based workshop research and our research group were University of Lapland's class teacher students from art education minor studies (11 students). The workshop was executed using the theme of Rovaniemi Design Week 2013, arctic lives, and it was located on the grounds of museum and science center Arktikum and science center Pilke beginning of the year 2013. We executed our project in co-operation with Lapland Snow Design –project which was in response of constructing snow environments to Rovaniemi Design Week 2013.

We executed our research as an action research and during the research we had six (6) group discussions with our research group and as additional data we received four (4) questionnaire answers. The action of the workshop itself and the digital photos taken from the action (815 photos) were also used as parts of the research data. The action and the photos were analysed in description of the action combining it with the background theory. The interviews and the questionnaire answers were divided by the themes of Ilkka Kettunen's (2013) design process.

We noticed that the design process which we used in our workshop and co-operative winter arts worked well together and had their similarities while approaching the design education. We created an educational method which we based on our research data and on the action of the workshop. With this method teaching can be applied with co-operative design education. Also we noticed that teachers who wish to use design education as a part of their teaching should have knowledge, skills and experiences of the subject matter.

Keywords: design education, winter art, co-operative learning, design, design process, snow sculpting

We give a permission the pro gradu thesis to be read in the Library x

## Sisällysluettelo:

1. Johdanto.....	5
2. Yhteistyö tutkimuksen kontekstissa .....	8
3. Tutkimuksen taustalla vaikuttavat teoriat .....	11
3.1. Muotoilun teoriaa .....	11
3.2. Muotoilukasvatus koulutuspoliittisena kysymyksenä .....	16
3.3. Muotoilukasvatus opetuksen käytännöissä.....	19
3.4. Talvitaide .....	24
3.4.1. Kun talvi ja taide kohtaavat .....	24
3.4.2. Lumi- ja jääveiston perusteet.....	26
3.5. Yhteistoiminnallinen oppiminen .....	31
3.6. Talvitaiteen, muotoilukasvatuksen ja taidekasvatuksen vuorovaikutus .....	36
4. Tutkimusmenetelmä ja aineisto .....	41
4.1. Toimintatutkimus.....	41
4.2. Aineiston synty toimintatutkimuksen edetessä.....	44
4.3. Aineiston määrällinen ja sisällöllinen esittely .....	48
4.4. Aineiston käsittely ja analysointi .....	49
5. Talvitaide muotoilukasvatuksen ja sen sisältöjen opetusmuotona.....	51
5.1. Tutkimuksen työpajan eteneminen .....	51
5.1.1. Muotoiluprosessin käynnistäminen aivoriihellä – yhteistoiminnallista ideoiden kartoittamista .....	54
5.1.2. Muotoilun monimuotoisuuden hahmottamista ja hyödyntämistä osana suunnittelua.....	56
5.1.3. Ideoiden viimeistelyä ja yhtenäistämistä.....	57
5.1.4. Kolmiulotteinen pienoismalli ja kokonaisuuden testaaminen .....	59
5.1.5. Materiaaliin ja mittakaavaan totuttautuminen .....	61
5.1.6. Lopullisen muodon hahmottuminen.....	64
5.1.7. Valmis tuote ja prosessin ymmärrys .....	65
5.2. Muotoilukasvatuksen soveltaminen talvitaiteen opetuksessa – Muotoiluprosessi opetuksen työkaluna .....	68
5.2.1. Tutkimuksen työpajan tarina – Arctic lives .....	68
5.2.2. Yhteistoiminnallisen suunnittelun tarkastelua.....	73
5.2.3. Yhteistoiminnallinen talvitaide muotoilukasvatuksen opetuksen metodina. 78	
5.2.4. Yhteistoiminnallisesti muotoilukasvattajiksi.....	82
6. Yhteenveto – Muotoilukasvatuksen opetusmalli ja edellytykset.....	89
7. Pohdinta.....	92
Lähteet: .....	94
Liitteet.....	106

## 1. Johdanto

Muotoilu on tällä hetkellä merkittävästi esilläoleva teema koulutuspoliittisesti, valtakunnallisesti ja kansainvälisesti. Hyvänä esimerkkinä tästä on *World Design Capital* -hanke (WDC), jonka pohjalta Helsinki oli maailman muotoilupääkaupunki vuonna 2012. Hankkeen myötä kiinnostus ja huomio muotoiluun nousi esille myös opetuksen käytännöissä. Tämä näkyi hankkeen jälkeen verkkoon ilmestyneiden uusien muotoilukasvatukseen painottuvien materiaalien selkeänä lisääntymisenä suhteessa aiemmin julkaistuihin materiaaleihin.

Muotoilun ja muotoilukasvatuksen mielletään vahvasti olevan osa taideaineiden opetusta. Tämä ilmenee perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 muotoilun oppimisen tavoitteiden sijoittumisella kuvataiteen oppimistavoitteiden alle, mutta samat tavoitteet ilmenivät jo edellisissä opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2015, 144, 267, 426-427; kts. myös Opetushallitus 2004, 236 – 239). Muotoilu on prosessimaista ideoiden kehittelyä ja niiden kokeilua, joiden myötä voidaan erehdysten ja onnistumisten kautta oppia omaa toimintaa refleктоimalla. Reflektioiden kautta syntynyttä ymmärrystä voidaan kuvata muotoiluajatteluna, jonka Stuart MacDonald (2013, 55) näkee sovellettavaksi kasvatuksen kentällä.

Talvi ja arktisuus ovat Lapin Yliopistossa toteutettavien toiminnan ja tutkimuksen merkittäviä kenttiä. Tämä ilmenee vahvana talvitaiteen sekä arktisen muotoilun osaamisena, josta viestivät toteutuneet tutkimukset, pohjoisuutta soveltavat opiskelumahdollisuudet ja yhteistyö arktisen alueen toimijoiden kanssa. Valitsimme talvitaiteen tutkimuksemme työskentelyn pohjaksi, sillä miellämme sen arktiseksi muotoiluksi, johon omissa opinnoissamme olemme paneutuneet. Toteutimme tutkimuksemme projektiluontoisena, sillä uskoimme sen palvelevan parhaiten tutkimuksemme tarkoituksia. Tämän näkemyksen olemme muodostaneet olemalla osallisina useissa Lapin yliopiston Taiteiden tiedekunnan toteuttamissa talvitaideprojekteissa. Useimmiten projekteissa on ollut mukana myös yhteistyötahoja, jotka ovat tuoneet projektille oman ammattitaitonsa, mikä on yhteistyön kautta avannut uusia näkökulmia työskentelyn lähestymiseen ja toimintamalleihin. Projektitoiminnassa

nousee tavallisesti esille myös yhteistoiminnallinen oppiminen ja sen käytännöt. Tutkimuksemme työpajassa toimimme itse ohjaajina ja tutkimusryhmänämme toimi Lapin Yliopiston luokanopettajaopiskelijoiden kuvataidekasvatuksen sivuaineryhmä. Tutkimusryhmän kanssa toteutettu työpajatoiminta sijoittui *Lapland Snow Design* -hankkeen tuottamaan lumiympäristöön *Rovaniemi Design Week 2013*:a varten.

Muotoilukasvatusta ei ole aiemmin tutkittu kovinkaan paljon Suomessa kuvataidekasvatuksen kentällä, joten tutkimuksemme avaa keskustelua ja näyttää suuntaa uusille tutkimuksille. Yksi keskustelun avaaja omalle tutkimuksellemme oli Maria Huhmarniemi (2004, 116), joka esitti talvitaiteen soveltuvan koulumaailmassa tapahtuvan arkkitehtuuri- ja muotoilukasvatuksen opetuksen keinoksi. Tutkimuksessa tarkastelemme Huhmarniemen esittämää talvitaiteen soveltumista muotoilukasvatuksen opetukseen näkökulmanamme yhteistoiminnallinen oppiminen sekä muotoiluprosessin hyödyntäminen. Tutkimuksemme toteutimme yhteistoiminnallisena työpajana, joten koimme järkeväksi hyödyntää tutkimusmetodina toimintatutkimusta.

Työpajamme aikana rakentuneen aineiston pohjalta vastaamme tutkimuksessamme seuraavaan kysymykseen:

- Miten talvitaide voidaan soveltaa muotoilukasvatuksen ja sen sisältöjen opetuksessa?

Tutkimuksen aineiston pohjalta vastaamme myös seuraaviin kysymyksiin, jotka liittyvät oleellisesti tutkimusaiheeseemme:

1. Minkälaisia yhtymäkohtia on löydettävissä talvitaiteen ja muotoiluprosessin opetuksessa?
2. Minkälaista lisäarvoa muotoilukasvatuksen ja sen sisältöjen oppimiselle saavutetaan yhteisöllisen ja yhteistoiminnallisen oppimisen kautta?
3. Minkälaisia valmiuksia vaaditaan opettajalta muotoilukasvatuksellisen opetuksen toteuttamiseksi?

Tutkimuksessa reflektioimme toteutunutta toimintaa tutkimuskirjallisuuden kautta suhteessa muotoilun, muotoilukasvatuksen, talvitaiteen ja yhteistoiminnallisen oppimisen teorioihin, sekä perusopetuksen opetussuunnitelman perusteisiin 2014. Tutkimuksemme metodologian, eli toimintatutkimuksen, määrittelyssä käytämme pääteoksenamme Hannu L.T. Heikkisen, Rauno Huttusen ja Pentti Moilasen

toimittamaa teosta *Siinä tutkija missä tekijä* (1999). Muotoilun ja muotoiluprosessin teorian kuvaamisessa hyödynnämme muun muassa Ilkka Kettusen väitöskirjaa *Mielekkyyden muotoilu* (2013), sekä Satu Miettisen toimittamaa *Muotoiluajattelu* (2014) teosta. Talvitaiteen teorian avaamisessa hyödynnämme Lapin Yliopiston talvitaiteen julkaisuja, joista esimerkkeinä Marja Huhmarniemen, Timo Jokelan ja Susanna Vuorjoen toimittamat *Talven taidetta* (2003), *Talven taito* (2003) ja *Talven tuntemus* (2004). Ryhmätyöskentelyn yhteistoiminnallisuutta tarkastelemme Pasi Sahlbergin ja Shlomo Sharanin toimittamassa *Yhteistominnallisen oppimisen käsikirjassa* (2002) ja huomioimme yhteistoiminnallisuuden osana John Deweyn tekemällä oppimisen, learnin by doing, näkökulmaa tarkastelemalla hänen teostaan *Koulu ja yhteiskunta* (1957).

## 2. Yhteistyö tutkimuksen kontekstissa

Tutkimuksessamme tarkastelemme muotoilukasvatuksen ja talvitaiteen yhteisöllisyyttä sekä prosessimaisuutta, joita soveltamalla loimme työpajan, jossa lähestyimme muotoilukasvatuksen opetusta talvitaiteen keinoin. Työpajan avulla halusimme selvittää talvitaiteen tekemisen ja muotoilukasvatuksen opetuksen yhdistämisen mahdollisuuksia muotoiluprosessin yhteistoiminnallisen oppimisen kautta. Tämän työpajan kontekstissa toimi useita yhteistyökumppaneita, jotka mahdollistivat tutkimusprojektimme toteutumisen.

Toteutimme tutkimuksemme yhteistyössä yhteistyökumppaneiden kanssa Rovaniemi Design Weekille 18.–24.2.2013. Merkittävimpinä yhteistyökumppaneina projektimme kannalta toimivat Lapin yliopiston ja *Rovaniemen ammattikorkeakoulun* yhteistyöhanke Lapland Snow Design (LSD), sekä Lapin yliopiston luokanopettajakoulutuksen kuvataidekasvatuksen sivuaineopiskelijat. Projektimme ohella toimimme Lapland Snow Design hankkeen toteuttaman pilottikohteen, Rovaniemi Design Weekin (RDW) 2013 lumiympäristön, apulaistuottajina ja toimimme yhteistyössä hankkeen muiden yhteistyökumppaneiden kanssa.

Projektimme tutkimusryhmän valikoiminen ei ollut alusta alkaen aivan selkeä tai yksiselitteinen. Tutkimusryhmäksi pohdimme erilaisia vaihtoehtoja, kuten koululaisryhmiä, opettajia ja opiskelijoita. Lopulta meille tarjoutui mahdollisuus toteuttaa projektimme Lapin yliopiston luokanopettajaopiskelijoiden kuvataidekasvatuksen sivuaineopiskelijoiden kanssa, osana heidän plastisen sommittelun ympäristö- ja yhteisötaiteen opintojaksoa. Näimme tämän tutkimusryhmän parhaaksi valinnaksi, sillä koimme heidän olevan yhtä aikaa kykeneväisiä reflektoimaan tutkimuksen aikana toteutettua toimintaa niin oppijan kuin opettajan näkökulmasta. Tutkimusryhmän luokanopettajaopiskelijat tapasimme ensimmäisen kerran 10.12.2012 ja esittelimme heille tutkimuksemme lähtökohtia sekä kerroimme tutkimuksemme toiminnallisesta osuudesta, eli talvitaiteellisesta työpajasta, joka sijoittui osaksi laajempaa kontekstia.



Lapland Snow Design oli vuosina 2011-2014 toiminut Lapin yliopiston Taiteiden tiedekunnan hallinnoima hanke. Kolmivuotisena toiminta-aikanaan hanke tuotti kolme (3) pilottikohdetta lumiympäristöinä. Kaksi (2) ensimmäistä pilottikohdetta toteutettiin Rovaniemi Design Weekeille 2012-2013 ja kolmas *Arctic Design Weekille* (ADW) 2014. Työskentelimme hankkeessa erilaisissa tehtävissä kahden ensimmäisen pilotointivuoden aikana. Lapland Snow Design hankkeen tavoitteena oli paikallisen ammattitaidon ja yhteistyön avulla kehittää arktista lumi- ja jäämuotoilua. (Yliharju 2014, 40-43.)

Yhteistyötahoina Lapin yliopistolla Lapland Snow Design hankkeessa olivat Rovaniemen Kehitys, Rovaniemen ammattikorkeakoulu, joka nykyisin on Lapin ammattikorkeakoulu, SnowKemi, Arctic SnowHotel, Valosa Design ja Arctice (Yliharju 2014, 43). Tutkimuksemme työpajan kannalta näistä yhteistyötahoista merkittävin oli Valosa Design, joka vastasi valaistuksen tuottamisesta Rovaniemi Design Weekille 2013 ja työpajamme tuotoksien valaisusta.

Arktinen muotoilu on selkeästi käsitteenä keskiössä tarkasteltaessa pohjoisessa toteutettavaa muotoilua. Rovaniemi Design Week (2013), johon toteutimme tutkimuksemme toiminnallisen osuuden, pyrkii tuomaan esille uusia arktisen muotoilun suuntauksia ja muotoja. Mitä on muotoilumaailman näkökulmasta tarkasteltuna arktinen muotoilu? Satu Miettinen ja Päivi Tahkokallio (2014) tarkastelevan arktisen muotoilun olemusta artikkelissaan *Arktisesta muotoilusta kansainvälinen kilpailuetu*. He näkevät tärkeänä arktisten olosuhteiden vaatimusten ja mahdollisuuksien ymmärtämisen, sekä arktisuuden monipuolisen hyödyntämisen voimavarana. Lisäksi sen nähdään tukevan arktisen alueen asukkaiden ja yrittäjien toimintaa hyödyntäen ja ymmärtäen tehokkaasti ympäristöään. Vuodesta 2014 lähtien Rovaniemi Design Week vaihtoi nimensä Arctic Design Weekiksi profiloidakseen itseään entisestään maailman pohjoisimpana design-viikkona. (Miettinen & Tahkokallio 2014, 165.) Vuoden 2013 design-viikon teemana oli *arctic lives*, jonka ympärille rakensimme oman työpajamme muotoilullisen toiminnan. Design-viikon sisältöihin lukeutui myös Arctic Lives -seminaari ja Lumotion muotinäytös, sekä muita muotoilutapahtumia.

Teollisen muotoilun maailmanjärjestö International Council of Societies of Industrial Design valitsee joka toinen vuosi yhden kaupungin maailman designpääkaupungiksi vuodeksi kerrallaan, johon Helsinki valittiin vuodeksi 2012. Maailman

designpääkaupunkia kutsutaan World Design Capitaliksi (WDC). (WDCHelsinki2012-kotisivut.) World Design Capital Helsinki 2012 toimintavuosi sisälsi lukuisia hankkeita, joista yksi toteutettiin yhteistyössä Rovaniemen Kehityksen ja Lapin yliopiston kanssa nimellä *WDC2012 Helsinki-Rovaniemi*, joka oli merkittävässä määrin mukana Rovaniemi Design Weekillä 2012 (Lillberg, Jerndahl, Orjasniemi & Nukarinen 2014, 4). Tutkimuksemme näkökulmasta merkittävää oli hankkeen rahoitus Rovaniemen Design Weekien 2012–2013 sisältöjen toteuttamiselle. Huomion arvoista on myös World Design Capital Helsingin aikaansaamaa muotoilun nostaminen yhteiskunnalliseksi puheenaiheeksi, joka näkyi vahvasti mediahuomioina, toteutuneina 550 projektina sekä 2800 muotoilullisena tapahtumana. Monissa hankkeissa muotoilua hyödynnettiin yhteisöjen ja kohderyhmien tarpeiden mukaisesti, heidän ollessaan mukana muotoiluprosessissa ja muotoilutuotteen kehittämisessä. Esimerkki tämän tyyppisestä ohjelmasta oli *Muotoillut ratkaisut 2012*, joka sisälsi viisi (5) hanketta. (WDCHelsinki2012 –kotisivut; kts. myös Muotoillut ratkaisut –blogi).

Lapland Snow Design rakennutti Rovaniemi Design Weekin (2013) lumi- ja jääympäristön yhteistyökumppaneidensa ja opiskelijaryhmien kanssa museo ja tiedekeskus Arktikumin sekä tiedekeskus Pilkkeen pihapiiriin. Tähän ympäristöön tutkimusryhmämme kanssa toteutimme oman toiminnallisen osiomme, joka oli neljästä lumielementistä ja yhdestä jääveistoksesta koostuva seinämä. Lumiseinämän rakentumista varten pidimme luokanopettajaopiskelijoiden kanssa neljä suunnittelukertaa, joiden aikana kävimme myös läpi muotoiluprosessiin liittyviä seikkoja. Koko projektimme oli ryhmätutkimuksen luonteen omaava, jossa vaiheina ilmenevät aiheiden ideointi, ryhmien muodostaminen ja ryhmätutkimuksen tekeminen, jotka mahdollistavat tutkivan oppimisen monipuolisen hyödyntämisen (Piekkari & Repo-Kaarento 2002, 314-315). Kaikki suunnittelukerrat pidettiin Lapin Yliopiston, Kasvatustieteiden tiedekunnan, tiloissa. Aikaa koko prosessiin ideoinnista valmistumiseen kului vajaa kuukausi 16.1.2013 – 8.2.2013. Jokaisella tapaamiskerralla syvensimme hieman opiskelijoiden ymmärrystä muotoiluprosessiin ja muotoilukasvatukseen eri harjoitusten ja keskustelun avulla. Lisäksi suunnittelukertojen yhteydessä kokosimme ajatuksia yhteen tutkimusaineistoksi ryhmäkeskusteluiden muodossa.

### **3. Tutkimuksen taustalla vaikuttavat teoriat**

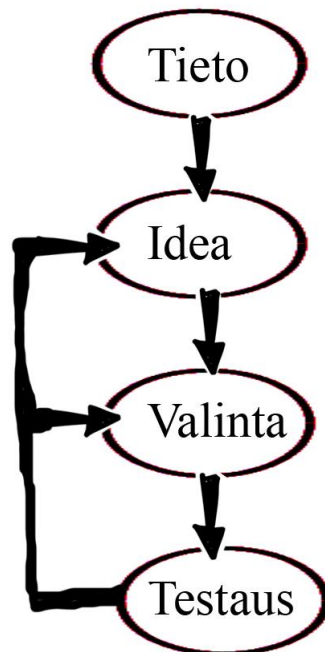
Seuraavissa luvuissa esittelemme tutkimuksemme teoreettisia lähtökohtia. Syvennymme muotoilun teoriaan ja sen kautta muotoiluprosessiin, tarkatelemme muotoilukasvatusta koulutuspoliittisena kysymyksenä ja koulutuksen käytännöissä, esittelemme talvitaiteen Lapin yliopiston Kuvataidekasvatuksen koulutusohjelman käyttämien käytäntöjen muodossa, sekä yhdistämme teoreettisessa viitekehyksessä muotoilukasvatuksen esittelemiimme talvitaiteen traditioihin ja yleisesti taidekasvatuksen kentälle. Lisäksi esittelemme tutkimuksemme työpajan opetusmuotona käyttämämme yhteistoiminnallisen oppimisen teoriaa.

#### **3.1. Muotoilun teoriaa**

Määriteltäessä ja käsiteltäessä muotoilua voidaan sitä lähestyä usealta eri kantilta. Muotoilun voidaan pelkistetysti määritellä olevan muodon antamista pienten eri osien, eli muotoilun peruselementtien, kuten pisteen, viivan, pinnan ja värin, avulla, joita muotoilija käsittelee. (Hann 2012, 7; kts. myös Oei & De Kegel 2002, 9-169.) Tämä määrittely pitää pääpiirteiltään edelleen paikkansa, mutta tarvitsee nykyisessä muotoiluajattelussa täsmennystä. Määrittely voidaan toisaalta aloittaa muotoilijan ammattiin pohjaten, jolloin käsite väistämättä laajenee, saanee mukaansa muun muassa käyttäjälähtöisyyden ja palvelumuotoilun. Muotoilua määriteltäessä on syytä tarkastella sitä myös taiteen näkökulmasta, joka korostuu erityisesti taideteollisuuden ja designin kohdalla, joka siihen oleellisesti liittyy. Muotoilun peruselementtien ymmärtäminen taiteen opetuksessa omaa samanlaisen funktion, kuin piste ja viiva omaavat kuvan rakentamiselle. Tämän kaltainen ajattelu opettaa muotoilulle pohjaavan teknisen toteuttamisen ja teorian, mutta muotoilullista ajattelua, luovaa ongelmanratkaisua sekä ilmaisua ei opi pelkästään muotoilun peruselementtien ymmärtämisellä. Tutkimuksemme kannalta muotoilua on mielekästä tarkastella kaikkien edellä mainittujen lähtökohtien pohjalta, mutta ennen kaikkea olemme kiinnostuneet tarkastelemaan muotoilua kasvatuksen, muotoilukasvatuksen, näkökulmasta.

Muotoilun ammattilaisen näkökulmasta muotoilusta voidaan käyttää myös termiä design. Tällöin muotoilu, eli design, on design-ammattilaisten tuottamaa. (Seipell 2012,

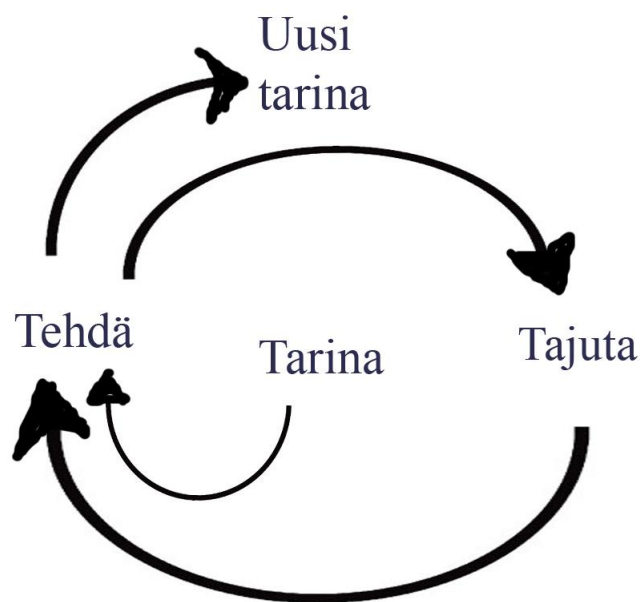
73.) Suomalainen Teollisuustaiteen Liitto Ornamo määrittelee design-ammattilaisiin kuuluvan taideteollisen alan ammattiluokat kuten teollisen muotoilun, vaatesuunnittelun, kuvataiteen ja graafisensuunnittelun ammattilaiset (Teollisuustaiteen Liitto Ornamo:n internetsivut). Teollisen muotoilun näkökulmasta design nähdään kaupallisina muotoilutuotteina sekä -palveluina ja onnistunut design on mahdollisimman kustannustehokasta ja käyttäjälähtöistä (Finnish Industrial Design Archives internetsivut). Tutkimukssamme tarkastelemme muotoilua kasvatuksen näkökulmasta, joten design sekä siihen liittyvä muotoilun ammattilaisnäkökulma eivät ole tutkimuksemme kannalta niin merkittäviä.



Kuvio 1. Kettusen vanha muotoiluprosessin malli (Kettunen 2000, 60 mukaillen)

Tavallisimmin koulumaailmassa muotoilua lähdetään tarkastelemaan sen peruselementeistä: väristä, tekstuurista, pisteestä, viivasta, muodoista, pinnoista, ja tilasta, joiden pohjalta syntyy muotoiltava objekti. (Oei & De Kegel 2002, 9-169.) Muotoilu kuitenkin ei synny pelkästään peruselementtejä käyttämällä vaan muotoiltavan tuotteen valmistuminen edellyttää muotoiluprosessin läpikäymistä, jossa kartoitetaan myös tarve ja syy muotoilulle. Ilkka Kettunen (2001) kuvaa

muotoiluprosessia nelivaiheiseksi ja lineaarisesti eteneväksi (kts. kuvio 1.). Kettusen muotoiluprosessin vaiheet ovat *tieto*, *idea*, *valinta* ja *testaus*. Tietovaiheessa kerätään taustoittavaa ja pohjustavaa tietoa muotoilutuotteen tilaajan tarpeista ja haluista, sekä aloitetaan muotoilutuotteen tarkastelu sen ominaisuuksien ja tavoitteiden näkökulmasta. Ideointivaiheessa etsitään useilla eri tavoilla ratkaisuja, joilla toteuttaa kyseessä oleva muotoilutuote. Valintavaiheessa päädytään muutamiin vaihtoehtoihin, joiden toimimista testausvaiheessa kokeillaan. (Kettunen 2001, 60; kts. myös Kettunen 2013, 15-16) On kuitenkin mahdollista että tehdyt valinnat ja testaukset eivät vastaa tilaajan tai muotoilijan odotuksia, jolloin on mahdollista palata ideointivaiheeseen – palaamatta kuitenkaan tietovaiheeseen asti. (Kettunen 2013, 15.) Tutkimuksemme aihealueen huomioiden määrittelimme tutkimuksessamme muotoilutuotteeksi työpajamme opiskelijoiden tekemät lumiveistokset.



Kuvio 2. Kettusen uusi muotoiluprosessin malli (Kettunen 2013, 17 mukailten)

Muotoiluprosessia voidaan Kettusen (2013, 17) tavoin tarkastella myös toimintatutkimuksen tapaisena spiraalimaisena toimintana, jossa vaiheet toistuvat sykleittäin toiminnan ja siitä saadun ymmärryksen kautta (kts. kuvio 2.). Tällöin lähtökohtainen tarina, eli pohjatieto, toimii alustavana prosessin ongelman asetteluna, josta syklisesti siirrytään vaihe vaiheelta kohti uutta ymmärrystä ja lopullista muotoilutuotetta, eli uutta tarinaa. Kettusen (2013, 17) tavoin toimintatutkimuksen ja

muotoiluprosessin yhteneväisyyksiä näkevät myös Cristopher Crouch ja Jane Pearce (2012), jotka kuvaavat toimintatutkimusta muotoilijan työkaluna, jolla he tekevät oman muotoiluprosessinsa näkyväksi. Toimintatutkimuksen he näkevät toimivana muotoiluprosessissa ilmenevien muotoilullisten ongelmien ratkaisutyökaluna. (Crouch & Pearce 2012, 146.) Lähestyttäessä ongelmanratkaisua toiminnan kautta saadun tiedon pohjalta, voidaan luoda uusia ratkaisuja ja toimintatapoja, joita myös Miettinen (2014, 10) käsittelee muotoiluajattelun näkökulmasta.

Muotoiluprosessin ideointi vaiheessa pyritään löytämään ratkaisuita tietovaiheen kautta esiin nousseille ongelmille tai ylipäättään muotoiltavan tuotteen tarpeelle. Kettunen (2013) mainitsee yhdeksi tekniikaksi ongelman ratkaisulle aivoriihen. (Kettunen 2013, 15-16.) Aivoriihessä osallistujat muodostavat vapaasti assosioiden ideoita ongelman ratkaisemiselle ja valikoivat syntyneistä ideoista parhaan ratkaisuvaihtoehdon (Mykrä & Hätönen 2008, 49). Tutkimuksessamme ideointivaihe ja aivoriihet olivat toistuvia prosessivaiheita, joita kävimme yhdessä tutkimusryhmämme opiskelijoiden kanssa sekä tutkijoina läpi, suunnitellessamme opetusmaliamme vaihteittain.

Esinemaailman kautta muotoilua tarkasteltaessa, se tuottaa loputtoman määrän tuotteita kuluttajien tarpeisiin. Tällöin muotoilutuotannossa on syytä kiinnitettävä huomio kestävän kehityksen ja ekologisuuden periaatteisiin. (Vira 2004, 14; kts. myös Opetushallitus 2015, 144, 267, 427.) Muotoiluprosessissa kestävään kehitykseen ja ekologisuuteen voidaan kiinnittää huomiota muun muassa elinikään ja valmistusmateriaaleihin (Nylén 2009, 80). Opetuksen näkökulmasta muotoiluprosessissa tulisi huomioida lasten ja nuorten kanssa Riita Viran (2004, 24) mukaan muotoilussa esteettisyys, ekologisuus, eettisyys ja käyttäjälähtöisyys.

Muotoilu on jaoteltu alkujaan karkeasti kolmeen eri osa-alueeseen, jotka ovat taidekäsityö, taideteollisuus ja teollinen muotoilu (Ikonen 2004, 61). Suomalainen muotoilu, josta varsinkin taideteollisuus, on ollut globaalisti arvostettua jo todella pitkään, mutta tänä päivänä muotoilu kattaa paljon laajemman kentän. Muuttuvan muotoilun kentän myötä ovat muuttuneet myös muotoiluajattelu ja käsitys muotoiluprosessista, jotka ovat laajentaneet entisestään muotoilua esinemaailmasta käsite- ja palvelumaailmaan. (Miettinen 2014, 17.) Muutokset pakottavat

muotoilualojen koulutuksen reagoimaan alati muuttuvan muotoilumaailman haasteeseen, mutta samalla haaste asettaa oman vastuunsa taidekasvatukselle, mutta myös muidenkin koulutusasteiden muotoilukasvatukselle. Koulutuksen tulisi näiden haasteiden myötä pystyä antamaan oppilailleen taidon tulkita ja ymmärtää sen mikä on muotoilua, mutta samalla koulutuksen tehtävä on opastaa oppilaitaan ilmaisemaan ja toteuttamaan sitä.

Muotoilun kentän laajentuessa on myös muotoilun tutkimus lajentunut ja uudistunut. Esimerkkeinä uudistuneista muotoilun suuntauksista ja näkemyksistä mainittakoon muotoiluajattelu (*design thinking*), palvelumuotoilu (*service design*) ja yhteisöllinen muotoilu (*co-creation*). Nämä uudistuneet suuntaukset ottavat oman roolinsa vanhojen muotoilun traditioiden rinnalla. (Aminoff, Hänninen, Kämäräinen & Loiske 2010, 3-9.)

**Yhteisöllisessä muotoilussa** muotoilijan ja erityisesti teollisen muotoilijan työnkuvaan kuuluu suunnitella tuote, joka on muotoiltu palvelu tai objekti, jolla pyritään tarjoamaan ratkaisu ihmisen rakentaman ympäristön ongelmiin. Tuotteen ominaisuuksiin kuuluu muun muassa tuotteen visuaalinen ilme, käyttäjälähtöisyys, laatu ja ekologisuus. Muotoilija ei kuitenkaan yksin kanna vastuuta tuotteen kokonaisvaltaisesta valmistamisesta vaan keskittyy kehittämistyöhön, ulkonäköön ja konseptin luomiseen. (Kettunen 2001, 10-12) Tuotteen valmistusprosessiin osallistuu muotoilijan lisäksi eri alojen ammattilaisia ja asiantuntijoita, jotka omalla työpanoksellaan vievät prosessia eteenpäin mallintamalla, valmistamalla ja testaamalla tuotteen toimivuutta ennen sen teollista valmistamista ja käyttöönottoa (Suomala 2004, 69; kts. myös Kettunen 2001, 11; Jäppinen & Sorsimo 2014, 85). Muotoilutuotteen tai muotoiltavan asian monipuolinen tarkastelu läpi prosessin takaa tuotteen olevan suunnitellun ja tarkoituksen mukainen.

**Palvelumuotoilussa** muotoilutuotteena on palvelu, joka on yhteisöjen tai organisaatioiden hallinnollisten tai toiminnallisten palveluiden kehittämistä. Palvelumuotoilun on täten muutokseen tähtäävää, jolloin muotoilijan tehtävänä on etsiä yhdessä palvelun tilaajan kanssa kehityskohteet ja ratkaisut ongelmaan. (Vaajakallio & Mattelmäki 2013, 69-70; Jäppinen & Sorsimo 2014, 85.) Omassa tutkimuksessamme tämä ilmenee luokanopettajaopiskelijoiden asettamisena kuluttajan rooliin, jossa heidät otetaan mukaan muotoilutuoteen, eli muotoilukasvatuksellisen opetusmallin,

suunnitteluun. Näin he mahdollisina opetusmallin tulevina käyttäjinä ovat osallisina määrittämässä opetusmallimme muotoa.

**Muotoiluajatteluun** pohjaavaa muotoilun tarkastelua määrittelee MacDonald (2013). Hän kuvaa muotoiluajattelua ongelmälähtöisenä ajatteluna, jossa muotoilun tarve on kontekstisidonnaista. Muotoiluajattelu on hänen mukaansa vahvasti läsnä nykymuotoilun liiketoiminnassa, mutta hän näkee sillä olevan myös vahvan vaikutuksen tämän hetkiseen kasvatusajatteluun. Muotoilullinen ajattelu voidaan nähdä ymmärtämisenä ja luovana ongelmanratkaisuna, jota voidaan soveltaa laajasti muun muassa kasvatuksen kentällä. (MacDonald 2013, 55; kts. myös Miettinen 2014, 11-12; Kälviäinen 20014, 31-33.) Muotoiluajattelua tarkasteltaessa yleisesti muotoilun ja varsinkin yritysten liiketoiminnan kannalta tulee huomio keskittää muotoiltavan tuotteen tai asian käyttäjälähtöisyyteen (Tahkokallio 2014, 193). Käyttäjälähtöisyyttä ei tulisi kuitenkaan rajoittaa vain tähän kontekstiin vaan sen tulisi olla keskien osa kaikkea muotoilutoimintaa.

### **3.2. Muotoilukasvatus koulutuspoliittisena kysymyksenä**

Muotoilukasvatuksen piiriin kuuluvia esineympäristön asioita on käsitelty Suomessa yleissivistävän koulun kuvataiteen, käsityön ja teknisten töiden opetuksen yhteydessä. Sitä on käsitelty myös kuvataide- ja käsityökoulujen syventävien opintojen pajatyo-skentelyssä. Laajemmin muotoilun opetuksesta lapsille ja nuorille on kuitenkin Suomessa alettu puhumaan vasta viime vuosituhat-ten lopulla, kun esimerkiksi Iso-Britannian *Design education* aloitettiin jo 1950-luvulla (Nurro 2004, 99; Kenttälä, Nurro & Sortti 2009, 24). Muotoilun opettamiseen kiinnitettiin ensimmäistä kertaa erityistä huomiota Suomessa *Muotoilu 2005!*-ohjelmassa, josta Opetusministeriö teki oman julkaisunsa *muotoilupoliittisena ohjelmana* (1999) ja valtioneuvosto *periaatepäätöksensä muotoilupoliitiikasta* (2000). Tämän tarkoituksina on saattaa muotoilukasvatus osaksi yleissivistävää opetusta, saada muotoiluopetuksen sijoittumaan luontevasti peruskoulun ja lukion kuvataiteen ja käsityön opetukseen, sekä osaksi yleistä ympäristökasvatusta. Kuvataide- ja käsityökoulussa lapset ja nuoret saivat yleissivistävän koulutuksen opetusta syventävämpää muotoiluopetusta. (Nurro 2004,



99.) Työ- ja elinkeinoministeriö ja Opetus- ja kulttuuriministeriö julkaisi *Muotoile Suomi – kansallisen muotoiluohjelman* (2013), jonka yhtenä päätarkoituksena on saada Suomen kilpailukyky globaalisti kasvamaan muotoilun avulla, jota myös Muotoilu 2005!-ohjelma tavoitteli (Työ- ja elinkeinoministeriö & Opetus- ja kulttuuriministeriö 2013, 6; Korpelainen 2000, 9).

Muotoilu2005! ja Muotoile Suomi -ohjelmat antavat kuvaa siitä minkälaisessa arvossa muotoilua pidetään tai sitä ainakin tulisi pitää. Miettisen (2014) näkemykset muotoiluajattelusta pohjaavat vahvasti yritysmaailmaan ja muotoiluajattelun merkitykseen sen kehittäjänä ja kilpailukyvyn parantajana. Muotoiluajattelua hän kuvaa innovaatiotoiminnaksi, jossa merkittävässä roolissa ovat yritysten koko henkilökunta, joka yhdessä löytää ratkaisuja mahdollisiin ongelmiin ja muuttuviin tilanteisiin. (Miettinen 2014, 11-13.) Ajattelu on sovellettavissa myös yritysmaailman ulkopuolella, sillä muotoiluajattelu kuuluu vahvasti muotoilukasvatukseen varsinkin tarkasteltaessa muotoilukasvatusta yhteistoiminnallisuuden kautta. Samankaltaisia ajatuksia yhteistoiminnallisuudesta muotoilussa esittää myös Kettunen (2013) pohtiessaan omaa muotoilijan identiteettiään ja yleisesti muotoiluprosessia. Hän käsittelee myös muotoilua lähinnä yritysmaailman kautta, mutta hänen ajattelussaan on sellaisenaan sovellettavia piirteitä muotoilukasvatukseen ja -koulutukseen, sillä hän näkee muotoilun avulla oppimisen tapahtuvan yhteistyön kautta. (Kettunen 2013, 196-197.)

Muotoilu 2005 ohjelman mukaisesti muotoilua voidaan tuoda yleiseen taidekasvatukseen sekä osana ympäristö kasvatusta. Muotoilukasvatuksen toteutuksessa tärkeässä roolissa ovat taito- ja taideaineiden opettajat, joilla tulee olla ajantasainen ymmärrys muotoilusta ja sen merkityksistä. Muotoilukasvatuksen avulla on mahdollisuus saavuttaa perusymmärrystä ja valmiuksia muotoilun perustaitoihin, kuten kulttuurinen ajattelu kulutus päätökset ja ympäristöjä koskevat ratkaisut. (Korpelainen 2000, 32; Saarela 1999, 31-32.)

Muotoile Suomi -ohjelma pyrkii toteuttamaan lopullisen visionsa neljän strategisen tavoitteen avulla.

1. *Muotoiluymmärrys ja osallistuvuus kansalaisyhteiskunnassa ovat vahvoja. Osaaminen, tutkimus ja koulutus ovat kansainvälistä huipputasoa ja vaikuttavat maan kilpailukykyyn.*

2. *Monialainen muotoiluosaaminen on vahvistanut kilpailukykyä.*
3. *Tärkeillä kasvualoilla on hyödynnetty tehokkaasti muotoilua.*
4. *Muotoilua on käytetty julkisella sektorilla yhteiskunnan kehittämisessä ja ohjaamisessa, sekä hyvinvoinnin edistämisen työkaluna.*

Näiden tavoitteiden toteutumiselle ohjelma on asettanut välitarkastuksen vuodelle 2016 ja lopullisen tähtäimen vuodelle 2020. Tutkimuksemme kannalta tärkeäksi nousee erityisesti näistä ensimmäinen strateginen tavoite: *”Muotoiluymmärrys ja osallistuvuus kansalaisyhteiskunnassa ovat vahvoja. Osaaminen, tutkimus ja koulutus ovat kansainvälistä huipputasoa ja vaikuttavat maan kilpailukykyyn.”* Tämä strateginen tavoite pyrkii seuraavanlaisiin sisältöihin, joita ovat esimerkiksi 1) vahvistetaan muotoilun osaamisen perustaa 2) kehitetään muotoilun tutkimusta ja koulutusta 3) muotoiluopetusta sisällytetään jokaiselle koulutusasteelle, jolla kasvatetaan kriittistä muotoiluymmärrystä ja -osaamista yhteiskunnassa. Muotoilukasvatus nousee keskeiseen rooliin muotoiluosaamisen kehittäjänä. Muotoile Suomi -ohjelman mukaisesti muotoilukasvatuksen osuutta tulisi vahvistaa perusopetuksessa ja toisen asteen koulutuksessa erityisesti taito- ja taideaineissa. Perusopetuksen muotoilukasvatuksen päätavoite on kehittää oppilaiden muotoilulukutaitoa. (Työ- ja elinkeino ministeriö & Opetus- ja kulttuuriministeriö 2013, 22–25.) Muotoilulukutaidon ymmärrämme tutkimuksessamme osana visuaalisen lukutaidon laajempaa käsitettä, mutta se huomioi visuaalisuuden lisäksi myös syvällisemmin muotoiluajattelua ja -prosesseja, sekä kestäväen kehityksen näkökulman muotoiluun (Kupiainen 2007, 39). Samankaltaisesti muotoilulukutaidon määrittelee Leinonen (2014, 90) muotoilukasvatusta tutkivassa pro gradu -tutkimuksessaan, jonka lisäksi hän nostaa esille muotoilun terminologian ja ammatillisten soveltuvuuksien tuntemuksen.

Muotoilukasvatuksen yksi tehtävä on kiinnittää huomio kuluttamiseen ja etenkin sen vaikutuksiin osana lasten identiteetin kehittämistä. Lapsen identiteetin rakentuessa hän oppii ajattelun ja toiminnan malleja, käyttäytymissääntöjä ja suhteita, sekä reflektomaan omaa toimintaansa. (Vira 2004, 14-15; Kenttälä, ym. 2009, 27.) Muotoilukasvatus tarjoaa myös välineitä ympäristöarvojen huomioimiseen ja kestäväen elämäntapaan sitoutumiseen. Nämä seikat ovat havaittavissa esimerkiksi tarkastelemalla eri esineiden ominaisuuksia, joilla on vaikutusta niiden kestävyyteen ja toimivuuteen, ymmärtämällä niiden elinkaari, havaitsemalla esineiden sekä eri materiaalien

uusiokäyttömahdollisuudet. (Kenttälä 2009, 82-83; kts. myös Opetushallitus 2015, 144, 267, 427.)

Muotoilukasvatuksen avulla on mahdollisuus kiinnittää huomio myös esineiden käytettävyyteen liittyviin seikkoihin. Jatkuvasti teknologisoitua ja koneellistua maailma asettaa haasteensa, sillä kohtaamme päivittäin erilaisia koneita, laitteita ja muita esineitä. Näiden laitteiden tarkoitus on muun muassa helpottaa arkista toimintaamme, viihdyttää ja auttaa kommunikoinnissa, mutta aina ihmisen ja esineen kanssakäyminen ei ole kuitenkaan ongelmaton. Ongelmien välttämiseksi tarvitaan käyttäjältä ymmärrystä muotoilutuotteen ominaisuuksista ja käyttötarkoituksista, sekä käyttäjälähtöistä muotoiluajattelua jo tuotteen suunnitteluvaiheessa. Suunniteltu ja harkittu muotoilu tarjoaa välineen esineen ja ihmisen kanssakäymisen toimivuuteen. (Kenttälä, ym. 2009, 28.) Esineiden lisäksi muotoilun piiriin voidaan lukea kuuluvaksi myös joukkoliikenne, koululaitos ja terveydenhuolto (Timonen 2012, 5).

### **3.3. Muotoilukasvatus opetuksen käytännöissä**

Muotoilua ei kuitenkaan opeteta itsenäisenä oppiaineena peruskoulussa vaan se on muotoilukasvatuksen muodossa integroitu muun muassa kuvataiteeseen ja käsitöihin. Muotoilukasvatuksen nähdään olevan suuressa yhteydessä yleisesti taideopetuksen, joka kiinnittyy taidemaailmaan. Taidekasvatukseen kuulussa taidemaailma; on muotoilukasvatukseen nähtävä kuuluvan muotoilumaailma, sekä elämismaailma. Muotoilumaailma sisältää muun muassa designin ja sen historian, alalla toimivat muotoilijat, sekä muotoilunhistorian aikana vallinneet erilaiset koulukunnat. On tärkeää havaita muotoilukasvatuksen olevan myös paljon muutakin kuin muotoilumaailma, sillä muotoilu liittyy vahvasti ihmiselle ominaiseen tuotantotoimintaan. Tämä ei välttämättä palvele ristiriidattomasti vain ihmisten yhteistä hyvää. Muotoilun esinetuotannon nähdään olevan kulutus ja markkinavoima keskeistä taloutta, kun taas taideopetus ei ole tämän kaltaista. Täten muotoilukasvatukseen tulisi koulumaailmassa sisällyttää myös kulutuskäyttäytymisen kritiikki. (Vira 2004, 18-19)

Victor Papanek (1971) määrittelee kaikki ihmiset muotoilijoiksi, pohtiessaan muotoilun luonnetta. Hän näkee lähes kaiken ihmisen tekemän toiminnan muotoiluna, jolloin

muotoilua on taiteellisen luomisen ja asioille muodon antamisen lisäksi käytännössä mikä tahansa arkinen toiminta. (Papanek 1997, 3.) Tarkasteltaessa kaikkea toimintaa muotoiluna, tällöin kasvatus ja opetus ovat myös muotoilua. Samankaltaisena käsityksenä muotoilusta tulkitsemme Jos De Mulin (2011) ajatuksen tulevaisuuden muotoilijoista, metamuotoilijoista. Hänen mukaansa tulevaisuuden muotoilija muokkaa ympäristöjä, joissa kokemattomat muotoilijat, kuten lapset, muotoilevat omia objektejaan (De Mul 2011, 36-38). Tällöin peruskoulun opettajaa voidaan tarkastella metamuotoilijana, oppimisen mahdollistajana, jonka luoma opetus on ympäristö, jossa oppilaan oppiminen on muotoilua.

Käytännön työkaluja muotoilukasvatuksen opettamiseen tarjoavat muun muassa Finnish Industrial Design Archives (FIDA), Suomen muotoilukasvatusseura Ry:n Liikkuva Linna – kiertävä muotoilukoulu sekä Mutku –muotoilukasvatusta peruskouluun -hanke, edu.fi –opettajan verkkopalvelun arkkitehtuuri- ja muotoilukasvatusosio sekä Designmuseon oppimateriaalit ja työpajat. Lisäksi World Design Capital Helsinki 2012 -hanke tuotti opettajille opetusmateriaaleja kuten Muotoilijan aarrearkku -muotoilukasvatuksen menetelmäopas (2012).

Finnish Industrial Design Archives (FIDA) aloitti toimintansa vuonna 2010 yhteistyössä Suomen elinkeinoelämänarkiston kanssa ja sen tavoitteena on kerätä teollisen muotoilun arkistoa edistämään teollista- ja käyttäjälähtöistä muotoilun tutkimusta. FIDA tarjoaa opettajille muotoilun ja muotoilukasvatukseen opetuskokonaisuutta, joka sisältää tietopaketin muotoilun opetuksen johdannoksi, jossa selvennetään mitä on muotoilu ja muotoilijan työ, sekä erilaisia opetukseen sovellettavia tehtävänantoja kaiken ikäisille ja tasoille oppijoille. (Finnish Industrial Design Archivesin -kotisivut.)

Liikkuva Linna (2012) -hanke on kiertävä muotoilukasvatuskoulu, jonka tuottamia opetuspalveluita voi tilata muun muassa oppilaitoksiin sekä yrityksiin, ja se tarjoaa sisällöiltään erilaisia työpajoja tilaajakohtaisesti. Hanke on koonnut tilaajalle valmiin pajatarjottimen, josta tilaaja voi valita haluamansa työpajan. Näissä työpajoissa suurimmassa osassa korostuu kestävä kehitys ja kierrätysmateriaalien hyödyntäminen. Suomen Muotoilukasvatusseura Ry (SuoMu) perustettiin vuonna 2013 hallinnoimaan ja kehittämään Liikkuva Linna -hankkeen toimintaa ja lisäksi se pyrkii edistämään Suomessa muotoilun ja muotoilukasvatuksen harrastuneisuutta. SuoMu:n hallinnoi

myös Mutku muotoilukasvatus peruskouluun -hanketta, joka on luonteeltaan opettajille suunniteltu tehtävä ja tietopaketti muotoilukasvatuksesta, jotka ovat vapaasti ladattavissa SuoMu:n kotisivuilta. (Suomen Muotoilukasvatusseura -kotisivut; kts. myös Smeds 2013; Jalava 2014; Leinonen 2014.)

Opettajan verkkopalvelu edu.fi:n kotisivujen muotoilu- ja arkkitehtuurikasvatuksen osio tarjoaa opettajille ideoita ja erilaisia lähestymistapoja muotoilu- ja arkkitehtuurikasvatuksen opetukseen muun muassa opettajien sinne antamien esimerkkitehtävien ja projektikuvausten avulla (Edu.fi –opettajan verkkopalvelu). World Design Capital 2012 vuoden kaupungit Helsinki, Espoo, Kauniainen ja Lahti toteuttivat muotoilukasvatuksen menetelmäoppaan Muotoilijan aarrearkkun (2012), joka tarjosi opettajille työpajapaketin muotoilukasvatuksen opettamiseen. Muotoilijan aarrearkku jaettiin kaikille sen toteuttajakaupunkien esiopetusta tarjoaville kouluille opetusmateriaaliksi, joka on myös ladattavissa Muotoilijan aarrearkun internetsivuilta. (Muotoilijan aarrearkku kotisivut.)

Designmuseo tarjoaa monipuolisia muotoiluun ja muotoiluun liittyviä työpajoja ja niihin liittyviä oppimateriaaleja. Tehtäväpaketit löytyvät Designmuseon internetsivuilta ja niitä voi vapaasti käyttää. Työpajoista Esa ja esineet on suunnattu lähinnä esiopetukseen sekä 1-2-luokille ja OPI suomalainen muoto 7-9-luokkalaisille sekä lukiolaisille. Designmuseon työpajat käsittelevät suomalaista muotoilua ja sen historiaa sekä ne pyrkivät lisäämään muotoilun ja kulttuurisen ympäristön tuntemusta. (Designmuseon internetsivut.)

Muotoilukasvatuksen opetuksessa ympäristökasvatuksen näkökulmasta voidaan ottaa mallia muun muassa Liikkuva linna -hankkeen työpajojen sisällöistä, joissa keksityään käyttämään kierrätysmateriaaleja ja tarkastellaan ympäröivää esinemaailmaa (Suomen Muotoilukasvatusseura -kotisivut). Oppilaiden toimintaa tarkasteltaessa muotoilukasvatuksen sisältämien ympäristökasvatuksen sisältöjen näkökulmasta osana opetusta tulee huomioida, että oppilaat refleктоivat omaa toimintaansa suhteessa ympäristöön (Cantell & Koskinen 2004, 65-67). Kestävän kehityksen ja ympäristön huomioiminen opetuksessa korostuvat myös perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 kuvataiteen oppiaineen tavoitteissa (Opetushallitus 2015, 144, 267, 427).

Muotoilukasvatuksessa on oleellista miettiä keinoja, joilla opetettava asia konkretisoidaan lapsen ja nuoren mielessä hänen kokemusmaailmaansa. Sivuttamalla muotoilukasvatus lapsen tai nuoren kokemusmaailmasta ja opettamalla muotoilua aikuisten näkökulmasta, on vaarana että kasvatamme heitä aikuisten maailmaan. Lapsen tai nuoren tullessa aikuiseksi, tämä muotoilun maailma on jo mennyttä, jolloin hän ei ehkä aikuiseksi ehtiessään oppinut tunnistaa oman kokemuksensa tuottamaa ymmärrystä, eikä luomaan käsitystä toisenlaisista mahdollisuuksista. (Vira 2004, 19-20.) Opettajalta edellytetään tässä valvettuneisuutta, joka ilmenee oman ammattitaidon kehittämisenä ja päivittämisenä suhteessa muotoilun kentällä tapahtuviin muutoksiin.

Lasten ja nuorten elämismaailma voidaan ottaa myös osaksi muotoilukasvatuksen tarkastelua, jolloin tarkoitetaan yleisesti ihmisen kokemustodellisuutta, joka koostuu merkityksistä ja muuttuu jatkuvasti. Lapsen elämismaailmassa itse muotoilun käsitteellä ei ole sijaa, mutta lapsella on runsaasti kokemusta esineympäristöstä. Nämä kokemukset voivat olla esimerkiksi oman sängyn mukavuus, veitsen terävyys tai tylsät sakset. Lasta ja nuorta voi ohjata tunnistamaan näitä kokemuksia ja niiden merkityksiä. Lisäksi heitä on hyvä ohjeistaa myös suunnittelemaan omaa muotoilua heidän oman kokemustodellisuutensa mukaan. (Vira 2004, 20.)

Lapsen ja nuoren elämismaailman lähtökohtana pitävä muotoiluopetus on myös taideopetusta, sillä taiteen avulla ihminen on aina tehnyt itselleen näkyväksi ja jäsentänyt elämismaailmaansa. Toisin sanoen taide on tällöin väline, josta on ihmiselle hyötyä, mutta sen perimmäinen hyöty ei ole taloudellinen, vaan esteettinen ja kokemuksellinen. Tästä johtuen muotoilukasvatuksen tulisi lähteä lapsen ja nuoren elämismaailmasta ja siitä nousevasta maailman ymmärtämisen ja uuden luomisen tarpeesta. Tällöin olisi mahdollista puhua taiteeseen perustuvasta muotoilukasvatuksesta. (Vira 2004, 21)

Jäljittelemällä on opittu, ja opitaan edelleen, hyvin paljon taidemaailmasta ja taiteen tekemisestä ja ne ovat usein myös vahvistaneet lapsen ja nuoren itsetuntoa. Taiteen perustuvan muotoilukasvatuksen perimmäinen voima ei ole kuitenkaan siinä, että lapset ja nuoret oppisivat jäljittelemällä toistamaan, vaan he oppisivat tunnistamaan oman kokemuksensa, omien merkitystensä maailman ja oppivat näkemään itsensä osallisena

kaikille yhteisten merkitysten maailmassa. Tarkoituksena ei ole kuitenkaan kokonaan sivuttaa taide- ja muotoilumaailmaa. Nämä maailmat nähdään opetukselle eräänlaisena resurssina uusien kokemusten ja maailmanavaruuden lähteenä. Tällä tavalla toteutettu muotoiluopetus rohkaisee lapsen luottamusta omaan kokemukseensa ja häntä rohkaistaan tarttumaan asioihin, jotka ovat hänelle itselleen läsnä ja luomaan siten omaa tulevaisuuttaan. (Vira 2004, 21-22; Aholainen 2009, 36.)

Omien näkemysten ratkaisun ilmaisun lisäksi on tärkeää oppia kuuntelemaan ja arvostamaan myös muita oppilaita, sekä oppia heiltä ja heidän ratkaisuisistaan, sekä tuntea tästä kaikesta syntyvä yhteisyys. Kasvatuksen kannalta on hyvin oleellista että oppilaat jakavat omia kokemuksiaan, sekä kuulevat ja näkevät toistensa ajatuksia, tunteita ja kokemuksia. Tällä tavoin syntyy ymmärrystä, kokemusten ja elämysmaailmojen erilaisuudesta, sekä toisaalta omien ja toisten kokemusten yhteisyydestä ja suhteesta. Tärkeää on käsitys siitä miten omat kokemukset liittyvät muiden kokemuksiin. Opettajan tehtävä on kehittää sellaisia oppimistilanteita ja metodeja, joissa opitaan myös kuuntelemaan muita ja joissa kaikkien omat näkemykset saisivat vahvistusta ja tunnustusta opettajan lisäksi myös muiltakin. (Vira 2004, 22)

Yhdeksi merkittävimmäksi lähtökohdaksi tutkimuksellemme määrittelemme muotoilukasvatuksen sitomisen taiteen perusopetuksen sisältöihin. Tämänkaltaista muotoilun asemaa koulutuksessa kohentavaa linjausta ajaa myös Opetusministeriön (1999) julkaisema Muotoilu 2005! -muotoilupoliittinen ohjelma (Saarela 1999, 31). Taiteen perusopetuksessa, etenkin kuvataiteen ja käsityön osalta, muotoilukasvatus sekä sen sisältöjen opettaminen ovat ottaneet jo jalansijaa. Tämä näkyy esimerkiksi valtakunnallisissa opetussuunnitelmissa, joissa määritellään muotoilukasvatuksen sisältöjä osana taideaineiden opetuksen tavoitteita. Perusopetuksen opetussuunnitelmassa muun muassa kuvataiteen oppiaineen sisällä, viidennestä yhdeksänteen vuosiluokkaan, muotoilun ja arkkitehtuurin opetuksen tavoitteisiin on nostettu suunnittelun ja rakentamisen oppimista, muotoiluprosessiin tutustumista sekä muotoilutuotteen funktionaalisen tarkoituksen tarkastelua (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 239).(huomioi myös uusi pops)

### 3.4. Talvitaide

Talvitaiteen valikoituminen tutkimuksemme taiteelliseksi toimintamuodoksi, johtaa omiin kokemuksiimme ja kiinnostuksiimme talvitaiteen tekemisen traditioista, joita olemme saaneet olemalla osallisina Lapin yliopiston talvitaiteen yhteisöllisissä työpajaopinnoissa. Omien kiinnostuksiemme lisäksi näimme ennen tutkimuksen aloittamista talvitaiteella olevan yhtäläisyyksiä muotoilukasvatuksen kanssa, prosessimaisen luonteensa johdosta. Lisäksi arktisuus ja pohjoisuus antavat olosuhteiltaan hyvät puitteet toteuttaa talvitaiteellisen tutkimusprojektin, jollaiseen ei olisi yhtäläisiä mahdollisuuksia eteläisemmillä alueilla.

Lapin yliopisto hyödyntää pohjoisuuden tuomaa erityisasemaansa tutkimuksen kentällä erilaisissa arktisuuteen ja pohjoisuuteen liittyvissä tutkimuksissa ja projekteissa. Arktisuus ja pohjoisuus korostuvat erityisesti talvitaiteessa, joka on merkittävässä roolissa Lapin yliopiston yhteisö, taide ja ympäristö -sivuainekokonaisuudessa. Tässä kokonaisuudessa opiskelijoille pyritään tarjoamaan valmiudet ympäristötaiteen toteuttamiseen kokemusten kautta huomioiden samalla toiminnan esteettisyyden ja eettisyyden. (Tuomaala 2014, 189-192).

#### 3.4.1. Kun talvi ja taide kohtaavat

Ymmärtääkseen talvitaiteen merkitystä, on syytä tarkastella talven roolia suomalaisuudessa ja suomalaisen taiteen historiassa. Talvi on näkynyt muun muassa suomalaisessa maalaustaiteessa temaattisesti hyvin laajasti varsinkin suomalaisen taiteen kultakaudella, esimerkiksi: Pekka Halosen, Akseli Gallén-Kallelan ja Reidar Särestöniemen taiteessa. Suomalaisessa taiteessa talven kuvaamiselle on nähtävissä kaksi päämerkitystä. Se voidaan nähdä kuoleman metaforana, kuten Hugo Simbergin *Syksy II* -teoksessa vuodelta 1895, sekä kansallisromanttisena identiteettisymbolina, joka ilmenee muun muassa Pekka Halosen teoksessa, *Talvipäivä* (1895) Victor Westerholmin teoksessa *Kymijoelta* (1902) ja Akseli Gallén-Kallelan teoksessa *Talvimaisema* (1887) (Huhmarniemi 2003, 16; kts. myös Valkonen 2007, 167, 214, 264, 300-301). Talvi ilmentyy suomalaisen kuvataiteen aiheena myös *Kultakauden* jälkeisissä teoksissa, esimerkiksi Kalervo Palsan *Paluu* -teoksessa (1986) (Aarnio 2002, 141). Talven kuvaaminen kuvataiteessa on edelleen merkittävä teema varsinkin



pohjoissuomalaisessa kuvataiteessa. (Hautala-Hirvioja 2003, 14; kts. myös Huhmarniemi 2003, 16.) Vähitellen ympäristötaiteen yleistymisen myötä 1980 -luvulta alkaen on talvi ottanut paikkansa aiheen lisäksi myös taiteen mediumina, lumen ja jään avulla (Hautala-Hirvioja 2003, 14).

Taiteen ja talven suhde on vuorovaikutteinen talven ollessa taiteen lähtökohtana, tekijänä tai keinona. Taiteen keinoin kuvataan talven herättämiä tunnetiloja, luodaan mielikuvia, sekä käytetään sitä monipuolisesti taiteellisen työskentelyn mahdollistajana muun muassa ympäristötaiteessa. Talvi ja kaikki sen ilmenemismuodot antavat taiteelle nämä mahdollisuudet. Talvinen luonto luo maisemat, ympäristöt ja kokemuksen, sekä loputtoman määrän erilaisia tulkinnan mahdollisuuksia. Talvi on täten itsessään jo taidetta ja luonto sen taiteilija, jolloin ympäristötaiteilija on sen tulkitsija ja soveltaja. (Sepänmaa 2004, 90-92.)

Peruslähtökohdiltaan talvitaide edellyttää talven, joka tarjoaa ilmastoltaan ja lämpötilaltaan optimaalisimmat työskentelyolosuhteet, sekä lumen ja jään luonnonmukaisen säilymisen edellytykset. Arktisella alueella, kuten Suomen Lapissa, nämä edellytykset ovat varsin optimaaliset. Lapin terminen talvi on pitkä, joka mahdollisuuden talvitaiteelle suhteellisen pitkän kauden (Vuorjoki 2003, 36).

Lähes varmasti jokainen pohjoisen talvet lapsuudessaan kokenut on saanut oman kosketuksensa talvitaiteeseen esimerkiksi lumiukkojen, -linnojen ja -enkeleiden tekemisestä. Talvessa on lapsille jotain uutta ja taianomaista. Lasten talvista toimintaa ei kuitenkaan yleisesti ottaen ajatella perinteisenä taiteena vaan se nähdään lapsen tapana kokea ja havainnoida ympäristöään leikkien kautta (Hakkola, Laitinen & Ovaska-Airasmaa 1991, 12; Nyman 2004, 40). Lasten lumileikeissä ja heidän lumiobjektiansa kuten lumiukkojen muovaamisessa on kuitenkin taiteen piirteitä. Näkemystä tukee Juha Varton (2008) määritelmä taidekasvatuksen ja estetiikan suhteesta. Varto näkee estetiikan taidekasvattajalle ja hänen oppilailleen välineenä tutkia taidetta ja taiteen tekemistä. (Varto 2008, 7) Taidekasvattaja ei välttämättä ole ohjaamassa tai mukana lasten lumileikeissä ja lumen muovaamisissa, varsinkaan ensimmäisissä, mutta hän pystyy hyödyntämään oppilaidensa kokemuksia osana opetustaan. Lumileikkien ja lumen muovaamisen kautta oppilaat saavat muun muassa ensimmäisiä kokemuksia kolmiulotteiseen objektien muovaamiseen.

Estetiikan kautta yksi yleinen tapa määrittää taidetta on George Dickien (1981) rajaus, jonka mukaan taidetta on kaikki se, mitä asetetaan taidemaailman piiriin, kuten taidemuseoiden, -gallerioiden ja -kriitikkojen, arvioinnin kohteeksi. Dickien määritelmää ei tule tulkita yleisluontoisesti, sillä esimerkiksi lapsen tekemä taide on taidetta kokemuksena. Taidekasvatuksen näkökulmasta, sovellettuna Dickien ajatusta taiteen määrittymisestä muun taidemaailman kautta, voisi lasten taidetta ryhtyä kutsumaan taiteeksi kun lapsi on oppinut taiteellista ymmärrystä ja ajattelua taidekasvatuksen kautta. Täten talviset lumileikit nähdään talvitaiteena vasta kun lapsi opetuksen kautta oppii laajemman skaalan ilmaisukeinoja toiminnalleen ja osaa arvottaa sitä taiteena. Taiteen omaa myös subjektiivisen muodon, sen problematiikan määrittelyn myötä, jolloin taide ja sen niin sanottu laatu ovat vahvasti kokijastaan riippuvaisia. (Haapala & Pulliainen 2003, 58-63.) Taide on täten siis kokemus, oli se sitten niin sanotusti hyvä tai huono, mutta arvotamme kokemusta laadullisesti oman esteettisen käsityksemme pohjalta (Dewey 1980, 38).

Talvitaiteen kokemuksellisuutta voidaan jakaa ympäristölähtöiseen sekä yhteisölähtöiseen kokemukseen. Ympäristölähtöisen kokemuksen kautta talvitaiteen lähtökohtina ovat esimerkiksi ympäristön observointi ja ymmärtäminen taiteen avulla. Tällöin talvitaiteen tekijä hyödyntää ympäristöstään esiin nousevia teemoja taiteessaan, kuten talven elementtejä. Yhteisölähtöinen kokemus talvitaiteessa on toiminnan sekä taiteilijan ja yhteisön vuorovaikutuksen kautta tuotettua kokemusta. Lisäksi yhteisöllinen talvitaide on sidoksissa paikkaan, johon taide tehdään, ja jossa paikalliset osallistuvat sen tekemiseen taiteen tekijöinä, merkityskellistäjinä ja kokijoina. (Jokela 2007a, 120-123; Jokela 2013, 94-97.)

### **3.4.2. Lumi- ja jääveiston perusteet**

Talvitaiteen kenttää rajaavat materiaali, ympäristö, paikka ja aihe lähtöisyys. Täten kaikki se mitä talvella tehdään taiteena, ei ole välttämättä talvitaide. (Sepänmaa 2004, 88.) Materiaali ja ympäristö kohtaavat lumirakentamisen tuottamissa ympäristöissä, joissa voidaan soveltaa talven tuomia aiheita erilaisissa taiteellisissa ja yhteisöllisissä tapahtumissa. Esimerkkinä tällaisesta rakennetusta lumiympäristöstä on toiminut jo

vuodesta 1996 Kemin Lumilinna, joka tarjoaa elämyksiä talvitaiteen monipuolisia sisältöjä hyödyntäen. (Vuorjoki 2003, 36; kts. myös Kemin Lumilinnan internetsivut.) Tutkimuksemme kontekstissa keskitymme talvitaiteessa lumen ja jään veistoon, sekä niiden tekniikoiden opettamiseen. Opiskelijat saavat täten harjoitella kolmiulotteista työskentelyä ja käytännön kokemuksia lumen työstämisestä yhteistoiminnallisesti (Huhmarniemi 2004, 108).

Lumiveistosten valmistamista edeltää suunnittelu. Suunnitteluprosessi lähtee ideoinnista luonnosteluun ja luonnosten ja havaintopiirustuksien pohjalta pienoismallien valmistamiseen. Pienoismallityöskentelyssä voi kokemattomampi talvitaiteen tekijä saada selkeämmän kuvan työskentely tekniikasta, jossa muodon esiin tuominen edellyttää massan poistamista aihioista sahaamalla ja veistämällä. Pienoismallien valmistaminen on tärkeä osa suunnitteluprosessia, sillä sen kautta hahmottuu idea ensimmäistä kertaa kolmiulotteisena todellisena muotona ja pienoismallia tarkastelemalla myös varsinaisen lumiveistoksen valmistamisen erivaiheissa. (Huhmarniemi, Jokela & Vuorjoki 2003, 32.)

Vaikka Lapissa talvella luonnonlunta riittääkin, niin kestävimmän muotonsa lumiveistokset saavat keinotekoisesta tykkilumesta. Tämä johtuu siitä, että tykkilumen kiderakenne on hienompi kuin luonnonlumen ja näin ollen sen saa helpommin tiiviiksi ja kestävämmäksi rakenteeksi, kuin vastaavanlainen veistos, joka olisi tehty luonnonlumesta. Jotta lumirakenteesta tulisi kestävä, täytyy lumimassa tiivistää. Tiivistyessään lumikiteet sitoutuvat soisiinsa, jolloin ne muodostavat kiteiden välisiä sidoksia ja väleihin jää vähemmän ilmaa, joka tekisi rakenteen hauraammaksi. Tiivistäminen rikkoo lumihutaleiden rakenteen, joka edesauttaa niiden tarttumista toisiinsa. Lumikiteiden tiivistymistä voidaan helpottaa ja nopeuttaa esimerkiksi käsittelemällä lunta lumilingolla tai polkemalla. Lumiveistoksen kestävyys vaikuttaa myös lumen puhtaus, sillä erilaiset epäpuhtaudet imevät itseensä kevätauringon tuottamaa lämpöä, joka sulattaa lumen nopeammin. Puhdas lumi puolestaan heijastaa suuremman osan lämmöstä pois ja näin ollen säilyy pidempään. Lumiaihioiden varsinaisessa veistämisen vaiheessa tulee myös huomioida vallitsevat sääolosuhteet, sillä kovalla pakkasella lumiveisto on raskaampaa, kuin lauhalla säällä. Kova pakkassää mahdollistaa kuitenkin yksityiskohtien ja pintojen tarkemman työstämisen. (Huhmarniemi ym. 2003, 18-20.)

Ennen varsinaista lumiveistoa, tulevat lumirakenteet sekä niiden sijainti tulee suunnitella ja valita tarkasti. Suunnittelulla ja paikan valinnalla voidaan vaikuttaa suuresti veistosten ja rakenteiden säilyvyyteen. Kantavien rakenteiden kuten seinien, tulee olla riittävän paksuja, oviaukkoja ja reikiä käytettäessä niiden muoto ja koko tulee valita niin, ettei se heikennä sen seinän kantavuutta johon se tehdään. Seinien paksuus riippuu suuresti rakenteiden korkeudesta ja päälle tulevasta lumimassasta. Tavallisesti oviaukoissa käytetään holvimaista muotoa rakenteellisen kestävyytensä takia. Esimerkkinä tämän tyyppisistä oviaukoista suurissa lumiseinämissä on nähty vuosien varrella muun muassa Kemin Lumilinnassa ja Lehtojärven Arctic Snow Hotellissa. Rakenteita suunniteltaessa tulee huomioda lumirakenteen luonnollinen jatkuva painuminen massansa johdosta. Useamman kuukauden pystyssä olevat lumirakenteet voivat painua huomattavia määriä alaspäin, muuttaen mahdollisia rakenteissa olevia yksityiskohtia. (Huhmarniemi ym. 2003, 22-28.)

Lumiveistosten aihiot valmistetaan yleisimmin hyödyntäen muotteja, jotka on valmistettu vanerista ja vaneria tukevista rimoista. Lumiaihioiden valmistusta helpottaa huomattavasti veistosten tarkka suunnittelu, joka määrittää esimerkiksi aihion koon ja muodon. Lumimuotit pystytetään valitulle paikalle kokoamalla ne kiristysliinojen avulla. Pystyttämisen jälkeen ne täytetään lumella, joka hienonnetaan ja tampataan lapioiden ja polkemalla muottiin. Aihioden täytössä voidaan käyttää mahdollisuuksien mukaan myös lumilinkoa tai traktoria. Muotin sisällä on yksi tai useampi henkilö polkemassa sisään tulevaa lumimassaa tiiviimmäksi, jotta aihioon ei jää ilmataskuja ja rakenteesta tulee kestävämpi. Kun aihio on täytetty lumella niin muotin voi poistaa lumimassan ympäriltä heti, mutta aihion on syytä antaa kovettua vähintään yön yli ennen varsinaisen työstämisen aloittamista. (Huhmarniemi ym. 2003, 34.) Projektissamme huomioimme aihioden koon, muodon ja sijainnin jo varhaisessa veistosten suunnitteluvaiheessa. Tämä helpotti ja nopeutti työskentelyn aloittamista suunnitelmien toteutusvaiheessa. Lumi, jota omassa projektissamme hyödynsimme, oli luonnonlunta. Tästä johtuen aihioden valmistamisessa oli ehdottoman tärkeää, että lumi hajotettiin lumilingolla tai polkemalla tiiviiksi muotin sisään, jotta aihioista saatiin riittävän tukevia.

Lumenveistossa voidaan hyödyntää työskentelyssä perustyövälineitä, joita tavallisesti löytyy lähes jokaisen varastosta ja myös kouluilta. Perustyökaluina käytetään sahoja, lapiota, erisuuruisia talttoja, lumikolaa ja erilaisia veitsiä. Lumenveistoon on lisäksi kehitelty omanlaisiaan työkaluja kuten eri karheusasteiset raspit ja petkeleet. Muita hyödyllisiä työvälineitä ovat esimerkiksi, sähkö- ja moottorisahat, joiden terästä on hiottu pois purupiikit, tikkaat, jääkaira ja erilaiset mittausvälineet. Tärkeää työvälineiden sekä veistosten ulkoasun kannalta on työvälineiden oikeaoppinen varastointi ja huoltotyöt, jotta työvälineet eivät esimerkiksi ruostuisi tai muuten menisi pilalle ja näin ollen sotkisivat veistoksia. (Huhmarniemi ym. 2004, 38-40.)

Aihion kovettuttua voidaan aloittaa veistäminen merkitsemällä tulevan veistoksen päälinjat piirtämällä ne aihion pintaa, joka helpottaa varsinaisen veistämisen aloittamista. Näiden merkintöjen mukaan voi aihioista poistattaa selkeästi ylimääräiset lumimassat isoilla työkaluilla, kuten erialisilla sahoilla, lapioidella tai petkelleellä, jonka jälkeen esiin jää veistoksen raakamuoto. Veistetyt lumimassat ja maahan satanut lumi veistoksen juurelta on syytä siivota työskentelyn edetessä, jotta irtolumi ei kovettuisi jalkojen tallaamisen myötä maahan kiinni. Yksityiskohtaisempi työskentely vaatii useimmiten käyttöön pienempiä työkaluja, kuten talttoja ja raspeja. Viimeistely vie paljon aikaa, mutta huolellisella viimeistelyllä veistos saa arvokkaan ilmeen, joka palkitsee tekijänsä. Veistoksen viimeistely edellyttää myös huolellista ympäristön siistimistä, jotta veistoksen tarkastelulla ei ole mahdollisia esteitä tai visuaalisia häiriötekijöitä. (Huhmarniemi ym. 2003, 36.)

Veistoksen valmistuttua tulee pohtia veistoksen lisävalaistuksen tarvetta suhteessa vallitseviin valo-olosuhteisiin. Valaisuun voidaan käyttää periaatteessa mitä vain valaisimia, mutta tavallisimmin käytetään valaisimia jotka tuottavat mahdollisimman vähän lämpöä, kuten LED-valaisimet. Valaisimien tuottaessa liikaa lämpöä ne sulattavat ympärillä olevaa lunta ja jäätä, jolloin veistokset menettävät muotoaan ja vedeksi sulanut lumi ja jää voi myös hajottaa valaisimet. (Huhmarniemi ym. 2003, 56.)

Lumen lisäksi talvitaiteessa hyödynnetään usein jäätä materiaalina esimerkiksi sellaisenaan veistoksen materiaalina tai osana lumiveistosta. Jäätä voidaan valmistaa muoteissa kuten luntakin, mutta tavallisesti jääveistosten jää saadaan joista tai järvistä nostamalla. Lisäksi jäätä voidaan tuottaa teollisesti, sillä aina ei ole luonnon jäätä

saatavilla. Luonnossa esimerkiksi joissa ja järvissä syntyvä jää on yleensä noin parikymmentä senttiä paksua ja tavallisesti tehdasjää on suurin piirtein saman paksuista. Teollisesti valmistettu jää voidaan valmistaa paksummaksikin, mutta sen kuljettaminen ja käsittely muuttuu hankalaksi mitä suurempia jääkappaleet ovat, johtuen sen painosta. Esimerkkinä tästä litra jäätä painaa noin kilon ja neliometri 20 senttimetriä paksua jäätä painaa jo suunnilleen 150 kiloa. Kirkasta ja lujaa jäätä nimitetään teräsjääksi, joka hankitaan yleensä luonnosta jokien virtauspaikoista, mutta sitä voidaan valmistaa myös teollisesti käytettäessä mekaanista virtausta. (Huhmarniemi ym. 2003, 44-46; Yliharju 2013, suullinen tiedonanto.)

Suurempien jäämassojen raskaudesta johtuen ne valmistetaan paikanpäällä kokoamalla useammasta pienemmästä jääkappaleesta liittämällä ne yhteen käyttäen vettä liima-aineena. Jääkappaleiden yhteen liittäminen on optimaalisinta viiden ja kymmenen pakkasasteen välillä, jolloin myös jään veistäminen on helpointa. Tätä lämpimämmässä jää alkaa vähitellen pehmetä ja sulaa, kun puolestaan ilman kylmetessä jää muuttuu hauraammaksi ja pienetkin iskunomaiset veistoliikkeet voivat aiheuttaa jään lohkeamista. Lisäksi liian kylmässä ilmassa jääpalojen yhteen liittäminen vedellä aiheuttaa jään säröilyä veden ja jään liian suuresta lämpötilaerosta johtuen. Jäätä veistetään perinteisesti jäätaltoilla, joissa on jäänveistämiseen optimaalinen teroituskulma, ja sähkösahoilla. Lisäksi jääveistossa voidaan hyödyntää pintakäsittelyssä silitysrautaa, kuumapuhallinta tai kaasuliekkiä, joilla voidaan kiillottaa tai kirkastaa jää. (Huhmarniemi ym. 2003, 44-50; Yliharju 2013, suullinen tiedonanto.)

Talvitaide on myös perusluonteeltaan katoavaista. Teokset sulavat pois kevään edetessä, ellei teoksia ole tehty ikuisen talven alueelle, jolloin kuitenkin teokset vaativat jatkuvaa huolehtimista, etteivät ne haudaudu uuden lumen alle. Samanlaista huoltotyötä talvitaideteokset tarvitsevat toisaalta, mikäli ne halutaan pitää edustavina läpi talven. Lumi- ja jäärakennelmien, sekä -veistosten sulaessa on ehdottoman tärkeää tarkastella niiden kunto esteettisessä ja kestävässä mielessä. Lumi ja jäärakennelmat olisi syytä purkaa jos ne ovat menneet muodottomiksi ja saattavat aiheuttaa vaaratekijöitä. (Huhmarniemi, ym. 2003, 54; Sepänmaa 2004, 92.) Dokumentointi voi myös joskus olla haitaksi esimerkiksi jääveistoksille. Varoittavan esimerkin tästä kertoi Lapland Snow Design hankkeen päätuottaja Antti-Jussi Yliharju (2013), joka kertoi toimittajan kuvanneen jääveistosta -30 asteen pakkasessa salamaa käyttäen. Tällöin salaman valon

lämpöarvo oli liian suuri ja jääveistos meni säröille (Yliharju 2013, suullinen tiedonanto).

Valokuvattu talvi muuttuu kuvien kautta tarkasteltuna taiteeksi, kun luonnossa tarkasteltuna se on luonteeltaan enemmänkin kokemus. Valokuvin talvitaideita dokumentoitaessa voidaan ikuistaa teos kestämään yli talven ilman, että pyritään kenotekoisesti tai vaivalla säilyttää sitä. Ilman kattavaa dokumentaatiota pois sulanut talvitaide jää vain sen tekijöiden ja kokijoiden muistikuviksi. Jos kuitenkin talvitaide dokumentoidaan hyvin, niin se voidaan tuoda pois paikastaan esimerkiksi kuvin tai videona laajemman yleisön tarkasteltavaksi. (Huhmarniemi ym. 2003, 58-62.)

### **3.5. Yhteistoiminnallinen oppiminen**

Yhteistoiminnallisen oppimisen lähtökohtana ovat ryhmäorientoituneisuus ja oppilaskeskeisyys. Oppimisen keskiössä ovat täten ryhmä tai yhteisö ja yksilöt oppivat toistensa kautta vuorovaikutuksessa. (Sahlberg & Sharan 2002, 367.) Peruslähtökohtana oppilas tuo yhteistoiminnallisen oppimissa jotain itselleen, mutta samalla myös koko muulle ryhmälle (Sahlberg & Leppilampi 1994, 71). Spencer Kagan ja Michel Kagan (2002) määrittelevät yhteistominnallista oppimista rakenteellisen lähestymistavan kautta, jossa merkittävänä tekijänä on oppilaiden välinen vuorovaikutus. Rakenteiden he määrittelevät koostuvan elementeistä, toimijoista, toiminnasta ja kohteista. (Kagan & Kagan 2002, 24-26.)

Yhteistoiminnallisen oppimisen keskiössä olevan vuorovaikutuksen rinnalla täytyy huomioida myös opettajan merkittävä rooli oppimistapahtumien taustoilla. Opettajan tehtävänä on tällöin luoda oppimistilanteet ja täten mahdollistaa koko yhteistoiminnallisen oppimisen tapahtuminen. (Sahlberg & Sharan 2002b, 367.) Oppilaiden välinen vuorovaikutus oppimistilanteissa ei kuitenkaan aina tuota hyviä oppimistuloksia, vaan onnistuneen yhteistoiminnallisen oppimisen edellytyksenä on vuorovaikutuksen laadukkuus. Laadukkaan vuorovaikutuksen nähdään siis tuottavan parempia oppimistuloksia, mikä velvoittaa opettajaa seuraamaan vuorovaikututilanteita. Yhteistoiminnallinen oppiminen ja vuorovaikutus eivät välttämättä tapahdu itsestään tai luontevasti, joten silloin entisestään opettajan tulee ohjeistaa oppilaat yhteistoiminnallisuuteen. (Sahlberg & Sharan 2002a, 388-390.)

David W. Johnson ja Frank P. Johnson (2002) kuvaavat yhteistoiminnallisen opetuksen hyödyntämisen koulumaailmassa vaativan opettajalta yhteistoiminnallisen oppimisen asiantuntijuutta, jonka saavuttamiseen voi kulua opettajalta elinikä. Tulkisemme heidän näkemyksensä opettajan kykynä oppia tuntemaan oppilaansa, jonka myötä hän voi tavoitteellisesti hyödyntää yhteistoiminnallista oppimista opetuksessaan ja yhteistoiminnallisten ryhmien oppilaat pääsevät hyödyntämään omia vahvuuksiaan. Eliniän vievällä asiantuntijuuden kehittymisellä näemme heidän viittaavan opettajan jatkuvaan ammatissakehittymiseen ja oppilasryhmien jatkuvaan vaihtumiseen, joka velvoittaa uudelleen tutustumaan oppilaidensa vahvuuksiin ja vuorovaikutustaitoihin. Opettajan yhteistoiminnallisen opetuksen asiantuntijuuden kehittäminen edellyttää häneltä jatkuvaa oman opetuksensa reflektointia. (Johnson & Johnson 2002, 115-117.) Asiantuntijuuden tarkastelussa ja yhteistoiminnallisen opetuksen kehittämisessä kontekstissa näemme yhteyksiä toimintatutkimuksen sykleihin ja muotoiluprosessiin (kts. Johnson & Johnson 2002, 117; Kettunen 2013, 17; Heikkinen & Jyrämä 1999, 37).

Pelkästään luokkaympäristössä tapahtuva opetus on saanut kritiikkiä, siitä että se vie oppilaan pois luonnollisesta oppimisympäristöstään ja elämismaailmastaan. Opiskelu on tällöin liiallisesta järjestettyä ja laboratoriomaisista. (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 181-183; kts. myös Laitinen 2006, 34-35; Anttila 2010, 155.) Äärimmäisissä tapauksissa opettaja antaa oppilaalle tiedon valmiina, eikä oppilas näin joudu itse linkittämään tiedon alkuperää ja syntyä mihinkään konkreettiseen kautta. Tutkimusprojektimme kaltaiset talvitaiteen projektit tarjoavat mahdollisuuden poistua laboratoriomaisesta luokkaympäristöopetuksesta takaisin lasten omaan elämismaailmaan ja leikkiliseen oppimiseen – ulos leikkimään lumella, mutta opettaja muovaa leikin säännöt. Leikkilisessä oppimisessä voidaan nähdä oppimisen tapahtuvan leikin sivutuoteena (Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 181; kts. myös Dewey 1957, 40-43).

Opetuksen laboratoriomaisuutta voidaan tarkastella myös Deweyn (1957) kasvatusfilosofian kautta tekemällä oppimisen, *learning by doing*, näkökulmasta. Dewey määrittelee tällöin opetuksen tapahtuvan oppilaiden tekemisen sekä kokeiluiden kautta koulun toimiessa laboratoriona, missä nämä toiminnot tapahtuvat. Hän korostaa toiminnan merkitystä tiedon hankinnassa, sillä hän määrittelee kaiken tiedon vain kokemuksen muodoksi, lopputulemaksi. (Kajava 1957, 5-8.) Tiedon saamisen



kokemuksen kautta edellyttää toimintaa joka antaa motiivin oppimiselle. Toiminnasta saadut kokemukset linkittyvät suoraan oppijan todellisuuteen, elämismaailmaan. (Dewey 1957, 29.) Oppilaiden roolia kokemuksen kautta hankitun tiedon käsittelyssä korostavat myös Carl Bereiter ja Marlene Scardamalia (1993). He kuvaavat oppilaita osana tietoyhteiskuntaa, jossa oppilaat käsittelevät olemassa olevaa tietoa rakentaen ja soveltaen sitä uudeksi tiedoksi. (Bereiter & Scardamalia 1993, 199-202.) Näemme tutkimuksemme ja opettajan ammatti-identiteetin kehittymisen kannalta tärkeäksi, että tutkimuksemme työpajassa luokanopettajaopiskelijat saavat käytännön kokemuksen kautta ymmärrystä ja valmiuksi niin muotoiluprosessin kuin talvitaiteen tekemisestä. Ammattitaito ja asiantuntijuus ovat näin ollen Bereiterin ja Scardamalian (1993, 9-11) mukaan kokemuksen tai oppimisen kautta saavutettavissa (kts. myös Tynjälä 1999a, 160-161).

Yhteistoiminnallinen sekä yhteisöllinen oppiminen ovat ryhmälähtöisiä oppimismuotoja yksilölähtöiseen oppimiseen verrattaessa. Ryhmälähtöisissä oppimismuodoissa oppilaat asetetaan tutkijan rooliin, jolloin he etsivät vastausta opettajan asettamaan ongelmaan, hankkimalla itse vastaukseen tarvittavan tiedon. Oppilaiden työskennellessä ryhmissä heidän oppimismotivaationsa on nähty pääosin olevan parempi kuin opettajajohtoisessa opetuksessa tai yksin opiskellessa, samankaltaisia vaikutuksia on nähtävissä myös projektioppimisessa. (Sharan & Sharan 2002, 156; kts. myös Eteläpelto & Rasku-Puttonen 1999, 181-183.) Yhteistoiminnallinen oppiminen nähdään usein olevan tehokkain oppimisen muoto, mutta yksilökeskeiselle oppimiselle ajatellaan olevan myös paikkansa esimerkiksi tehtävissä, jotka vaativat yksityiskohtien opiskelua (Aho 1997, 26).

Yhteistoiminnallisen oppimisen avulla pienryhmät tai yhteisöt etsivät ratkaisut oppimisongelmiin ja yhteisen päämäärän saavuttamiseen sosiaalisen vuorovaikutuksen avulla (Eskelinen 2005, 13). Sosiaalinen vuorovaikutus ei välttämättä tarkoita kuitenkaan pelkästään pienryhmissä työskentelyä, sillä yhteistoiminnallista oppimista ja vuorovaikutusta voidaan nähdä tapahtuvan oppijan esimerkiksi lukiessa yksin kirjaa kirjan tekijän sekä siihen vaikuttaneiden sosiaalisten konstruoiden välillä (Tynjälä 1999b, 148). Parhaimmillaan toimintatutkimus on myös yhteistoiminnallista oppimista, jolloin toimijat konstruoivat tietoa, jonka pohjalta syntyy yhteinen oppimiskokemus (Aaltola & Syrjälä 1999, 15). Ongelmanratkaisu nousee yhteistoiminnallisen oppimisen

ohella esille muotoilijan työssä, sillä ongelman ratkaisustahan ja sen ymmärtämisestä muotoilussa on pohjimmiltaan kysymys (Coutts 2012, 50). Yhteistoiminnallinen ongelmanratkaisu on täten muotoilijan jokapäiväistä työtä haettaessa ratkaisuja muotoiluongelmiin ja näin ollen se on merkittävä osa tutkimustamme. (kts. myös MacDonald 2013, 55.)

Yhteistoiminnallisessa oppimisessa ryhmän toimivuuteen ja rakenteeseen vaikuttaa sen homogeenisyys ja heterogeenisyys. Homogeenisissä ryhmissä ryhmien jäsenet omaavat tavallisesti yhteiset kiinnostuksen kohteet, samankaltaiset sosiaaliset taidot sekä käyttäytymismallit. Heterogeenisessä ryhmässä ryhmän jäsenten roolit, mielenkiinnon kohteet ja ryhmäkäyttäytyminen tavallisesti poikkeavat toisistaan. Kärjistäen ajatellen homogeeniset ryhmät toimivat yksioikoisesti yhden toimintamallin mukaisesti ja eivätkä kyseenalaista toimintaansa ja oppimistaan toisin kuin heterogeenisissä ryhmissä. Heterogeenisillä ryhmillä tavallisesti ajatellaan saavutettavan tehokkaampia tapoja ongelmanratkaisuun ryhmätyöskentelyssä, sillä jokainen ryhmän jäsen tuo omien vahvuuksiensa kautta näkökulmansa ongelmanratkaisuun. (Johnson & Johnson 2009, 278; Sahlberg & Leppilampi 1994, 94.) Tutkimuksemme tutkimusryhmän luokanopettajaopiskelijat kehoitimme jakautumaan pienryhmiin niin, että jokainen pääsisi työskentelemään sellaiseen ryhmään, jonka jäsenten kanssa ei aiemmin ollut niin paljon tehnyt yhteistyötä. Tällä pyrimme edesauttamaan yhteistoiminnallisen oppimisen heterogeenistä oppimisympäristöä, jolloin toimintamalleja ryhmän sisällä kyseenalaistettaisiin ja keskustelun kautta jokainen perustelisi näkemyksensä.

Yhteistoiminnallinen oppiminen esimerkiksi pienryhmissä voidaan nähdä myös tapahtuvan useiden yksilöiden tai työparien työskentelynä ryhmän sisällä (Aho 1997, 26). Siihen tavallisesti liitetään käsitteinä kollaboraatio ja kooperaatio. Kooperatiivisessa työskentelyssä yksilö ja työparit hankkivat tietoa, joka lopuksi kootaan yhdeksi kokonaisuudeksi, johon jokainen ryhmän jäsen on tehnyt oman osansa. Tämän tapaisessa pienryhmätyöskentelyssä vaarana on vähäinen vuorovaikutus ryhmän jäsenten välillä. (Tynjälä 1999b, 152; kts. myös Eskelinen 2005, 13.) Kollaboratiivisessa työskentelyssä ryhmien sisällä ei tapahdu selkeää työnjakoa vaan tärkeimpänä tavoitteena nähdään yhteistoiminnallinen työskentely yhteisen päämäärän saavuttamiseksi opiskelijoiden opettaessa ja auttaessa toisiaan (Sahlberg & Leppilampi 1994, 71; Tynjälä 1999b, 152; kts. myös Eskelinen, 2005,13-14).

Yhteistoiminnallisen oppimisen oppimistulosten tarkastelu riippuu vahvasti minkä tutkimusperinteen pohjalta sitä lähestytään. Kognitiivisessa tutkimusperinteessä esimerkiksi yhteistoiminnallisuutta ja oppimisen sosiaalisia piirteitä tarkastellaan yksilön oppimisen kautta. Tutkimuksessamme tarkastelemme yhteistoiminnallisuutta kuitenkin sosiaalisen konstruktivismin näkökannalta, jossa oppiminen nähdään sosiaalisena ilmiönä sekä sitä tarkastellaan ryhmän yhteisenä oppimisprosessina. (Tynjälä 1999b, 149.) Yhteistoiminnallisen oppimisen toimimisen edellytyksenä on, että jokainen ryhmän jäsen onnistuu heille annettussa tehtävässään. Opiskelijoiden keskustellessa ryhmissä he auttavat toisiaan ja aktiivisesti osallistuvat yhteisen tehtävän suorittamiseen. Tällöin heillä on mahdollisuus oppia toisiltaan ja syventää oppimiaansa tietoa laajemmaksi kuin mitä oppiminen olisi saattanut olla yksilötyöskentelyssä. (Sahlberg & Leppilampi 1994, 61.)

Yhteistoiminnallisuuden toteutuminen tehokkaasti ryhmän sisällä edellyttää ryhmän jäseniltä keskinäistä positiivista riippuvuutta, vuorovaikutuksen tukemista, yksilöllistä vastuuta, sosiaalisen toiminnan harjaantumista ja ryhmän oman toiminnan itsearviointia, mitkä vaikuttavat oppimistuloksiin. Ryhmän jäsenten keskinäisellä positiivisella riippuvuudella tarkoitetaan sen jäsenten välistä ymmärrystä työskentelyn tavoitteena olevasta yhteisestä päämäärästä, eli koko ryhmän oppimisesta. Vuorovaikutuksen tukemisella tarkoitetaan ryhmän sisäistä vuorovaikutusta, jossa sen jäsenet ovat jatkuvassa sosiaalisessa kanssakäymisessä toistensa kanssa jakaen informaatiota ja materiaaleja, sekä antaen toisilleen palautetta. Yksilöllinen vastuu korostaa jokaisen ryhmän jäsenen työpanoksen arvoa ja tärkeyttä yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. Sosiaalisen toiminnan harjaantumisella korostetaan ryhmän jäsenten vuorovaikutustaitoja sekä niiden merkitystä ja kehittämistä ryhmätyöskentelyn edetessä. Ryhmän toiminnan itsearvioinnissa ryhmän jäsenet reflektivat omaa toimintaansa prosessin kuluessa ja sen lopuksi, jolloin mahdollisiin epäkohtiin voidaan tulevaisuudessa kiinnittää huomiota. (Tynjälä 1999b, 156-158.) Tutkimuksessamme voimme nähdä keskinäisen positiivisen riippuvuuden myös Kettusen (2013) kuvaamana muotoiluprosessissa tapahtuvana mielekkyyden antamisena, jossa ennenkaikkea ryhmä yhdessä toimimalla saavuttaa asetetun päämäärän (Kettunen 2013, 166-167).

Projektimme oli yhteistoiminnallinen, mutta myös taiteellinen projekti, joka sisälsi yhteisötaiteen piirteitä. Teemu Mäki (2007) määrittelee yhteisötaiteen olevan taidetta

jossa amatööriryhmä toimii ammattitaiteilijan ohjeistuksessa. Amatööriryhmäksi työpajassamme voidaan määritellä olevan tutkimusryhmämme opiskelijat ja niin sanotusti ammattitaiteilijoiksi voimme kutsua itseämme, omien talvitaiteen kokemustemme ja tietämystemme pohjalta. Ammattitaiteilijoina ohjasimme tutkimusryhmää, mutta toimintatutkimuksellisesti tutkimusryhmän opiskelijat määrittivät kanssamme toiminnan etenemisen ja sen lopullisen päämäärän. Työskentelyn edetessä toimimme siis tasa-arvoisessa yhteistyössä opiskelijoiden kanssa. (Mäki 2007, 232-233.) Käytännössä yhteisötaidetta muodostuu aina kun taiteilijan ja yhteisön välisen vuorovaikutuksen pohjalta syntyy näkyvää ja julkista toimintaa tai taidetta, jonka muodon ja esitystavan määrittävät toteuttajayhteisö ja kohderyhmä (Aarnio 2007, 256).

On syytä myös pohtia minkä tasoista yhteistyötä tutkimuksemme pienryhmissä sekä koko tutkimusryhmän välillä tapahtui. Oliko työskentely pienryhmissä saumatonta yhteistoimintaa, josta ei voi yksilöidä kenenkään henkilökohtaisia suorituksia vai oliko se enemmänkin yhdessä vaikuttavaa, jossa yksilölliset työpanokset johdattivat vahvemmin lopputuloksen syntymiseen. (Kettunen 2013, 40) Kokonaisuutta tarkasteltaessa toiminta oli väistämättä ainakin yhdessä vaikuttavaa, sillä se koostui neljän eri pienryhmän tuottamista veistoksista.

Yhteistoiminnallista oppimista hydyntävässä opetuksessa on mielestämme syytä huomioida myös erilaiset oppijat ja heidän oppimiskäsityksensä. Erilaiset tehtävät ja ongelmat vaativat erilaiset keinot oppimiselta. Taiteen tekemisen ja muotoilun opetustilanteissa on luontevaa soveltaa opetuksessa tekemällä oppimisen periaatteita.

### **3.6. Talvitaiteen, muotoilukasvatuksen ja taidekasvatuksen vuorovaikutus**

Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnalla on pitkät ja vaikuttavat perinteet ympäristö- ja yhteisötaiteen, erityisesti talvitaiteen, saralla ja taiteiden tiedekunnan opiskelijoina olemme saaneet mahdollisuuden olla osallisina useissa talvitaiteen projekteissa. Näissä projekteissa saamiemme kokemusten kautta olemme omaksuneet vahvan tuntemuksen talvitaiteen työskentelymuodoista ja olemuksesta. Talvitaiteen työskentelymuodot ja

saamamme kokemukset innostivat meitä sittemmin tutkijoina lähestymään muotoilukasvatusta osana talvitaiteen opetusta.

Muotoilukasvatusta määriteltäessä on siihen liitettävä muotoiluun oleellisesti teoreettisesti liittyvää käsitteistöä, kuten muotoiluprosessi ja sen rakentuminen. Ilkka Kettunen (2013) määrittelee muotoiluprosessin mallia, jossa muotoilu lähtee liikkeelle tarinasta, joka tekemisen ja tajunnan kautta johtaa uuteen tekemiseen, joka synnyttää uuden tarinan. (Kettunen 2013, 17.) Muotoilukasvatuksellisessa tutkimuksessamme sovelsimme Kettusen määritelmän tapaista muotoiluprosessimallia talvitaiteessa. Muotoiluprosessimallin tarinana toimi Rovaniemi Design Weekin Arctic Life -teema, josta seurasi ensimmäisenä tekemisenä tai toimintona ideointi ja monipuolinen luonnostelu, jotka saivat aikaan tajunnan teemasta. Tajunnan selkiytyttyä toisessa tekemisen vaiheessa syntyivät varsinaiset lumiveistokset, jotka voidaan nähdä muotoilutuotteina. Lumiveistos kokonaisuus loi uuden tarinan, josta tämän syklisen toiminnan reflektoinnin pohjalta tapahtunut toiminta voidaan soveltaa eteenpäin, eli jatkokehittää. Tämän kaltainen muotoiluprosessin ymmärtäminen kulkee käsi kädessä toimintatutkimuksen ideologian kanssa, verrattaessa muotoiluprosessimallia toimintatutkimuksen sykliseen malliin.

Työpajamme teeman ollessa *Arctic Life*, kuvaa se jo nimensä puolesta liittymistään arktiseen alueeseen, joka tässä tapauksessa paikantuu pohjoisuuteen. Käsittelemme pohjoisuutta ja siihen liittyvää teemamme taiteen kautta, taidemuodon ollessa ympäristötaide, jonka perustana on paikka ja ympäristölähtöisyys. (Jokela 1997, 150-152; kts. myös Jokela 2007b, 239; Jokela 2003b, 50.) Lapin Yliopiston Kuvataidekasvatuksen koulutusohjelmassa ympäristö- ja yhteisötaidetta on viety eteenpäin erityisesti talvitaiteen osalta. Talvitaiteen keskeisyyteen ympäristö- ja yhteisötaiteen kentällä ovat olleet vaikuttamassa, esimerkiksi useat taiteilijat, taidekasvattajat ja opiskelijat monien hankkeiden kautta, kuten *ArctiChildren* (2002-2008), *The Snow Show* (2003-2004), *Tulikettu* (2004-2006) ja Lapland Snow Design (2011-2014), joista osa hankkeista toteutti talvitaiteen lisäksi myös muita ympäristötaiteen projekteja. (Jokela 2007b, 239; kts. myös Hiltunen 2009, 3; Lapland Snow Design –blogi.) Ympäristö- ja yhteisötaiteen myötä mukana kulkee ympäristökasvatuksen periaatteet, joilla opetuksessa tähdätään ympäristövastuullisiin tekoihin, kuten kestävä kehitys ja sen merkityksen ymmärtäminen (Tani 2008, 54-55;

Wahlström 1997, 2-3; kts. myös Cantell & Koskinen 2004, 65-67). Tutkimuksessamme käsittelemme näitä teemoja muotoilukasvatuksen yhteistoiminnallisuuden näkökulmasta.

The Snow Show -koulutusprojektin lähtökohdiksi määriteltiin muun muassa ympäristöllisten ja yhteisöllisten arvojen käsittely taidekasvatuksen keinoin talvitaiteessa. Tällöin taidekasvatuksella ja yhteisöllisellä talvitaiteella voidaan tuottaa uusia näkökulmia nykytaiteeseen, talven kokemiseen ja ymmärtämiseen. (Jokela 2003a, 8.) Tutkimuksemme kannalta yhteisöllisellä talvitaiteella haluamme tuottaa uudenlaista sisältöä ja näkökulmia muotoilukasvatuksen opetukseen taidekasvatuksessa.

Ympäristökasvatusta voidaan opettaa ympäristötaiteen lisäksi myös muidenkin taiteen muotojen keinoin. Näitä keinoja ovat muun muassa eletyn ja koetun ympäristön kuvaaminen maalausten, piirustusten ja kollaasien avulla tutkien kiinnostuksen kohteena olevaa ympäristöä. (Johnson 2008, 77-78.) Ympäristön reflektointi tuottaa tietoa, joka on vahvasti yhteydessä kokijaansa. Syntyneen tiedon kautta kokija saa itselleen yhden lähtökohdan taiteen tekemiselle. Tiedon rakentuminen voidaan nähdä samanlaisena henkilökohtaisena prosessina kuin taiteen tuottaminen. Tällöin tieto sekä taide ovat vahvasti yhteydessä yksilön ja yhteisön elämis- ja kokemismaailmaan. (Anttila 2010, 155.)

Ympäristökäsite nähdään turhaan laajana sen monimerkityksellisyyden ja -tasoisuuden vuoksi. Ympäristön sijasta käytetään usein paikka käsitettä, jolla esimerkiksi painotetaan paikan kokemuksellisia ja kulttuurillisia merkityksiä, paikan tilallisuutta sekä paikkaa käsitellään paikkakasvatuksen näkökulmasta, jossa sitä tarkastellaan kokemuksellisuuden kautta. (Jokela 2008, 164.) Talvitaiteella, kuten yleisesti ympäristötaiteella, pyritään käsittelemään näin ollen paikallisten asukkaiden arvoja ja kulttuuri-identiteettiä, sekä sillä luodaan ympäristöjä, tiloja ja elämyksen tuottamia illuusioita, paikallisille ja matkailijoille (Lehtiniemi 2003, 84-86). Yhtenä merkittävänä osana muotoiluajattelua, talvitaiteen kontekstissa, voidaan tarkastella paikkasidonnaisuutta, jolloin muotoiluprosessiin kuuluu merkittävänä osana kulttuuriin ja paikkaan tehtävä kartoitus, johon muotoiltu palvelu tai objekti ollaan tuomassa (Coutts 2012, 50).

Talvi- ja ympäristötaiteessa voidaan soveltaa Postdamin yliopiston School of Design Thinking:n näkemystä muotoiluajattelusta, jossa muotoiluprojekteissa yhteistyössä toimii useiden erialojen osaajia tuoden oman alan näkemyksensä projektille (Tahkokallio 2014, 192-193; School of Design Thinking internetsivut). Tämä voidaan ymmärtää yhteisöllisissä talvitaideprojekteissa toimijoiden moniammatillisena ja yksilöllisten vahvuuksien mukaan tuomisena työskentelyprosessiin. Tällöin muotoiluajattelun rinnalla toimintaa voidaan tarkastella myös yhteisöllisen muotoilun näkökulmasta, jolloin prosessin erivaiheissa korostuu kunkin toimijan oma ammattitaito (Suomala 2004, 69; kts. myös Kettunen 2001, 11; Jäppinen & Sorsimo 2014, 85).

Muotoilukasvatusta voidaan käsitellä talvitaiteen kautta esimerkiksi tuottamalla yhteisöllisesti lumiveistoksia kouluille leikkipaikoiksi ja ulkotiloiksi, kuten Huhmarniemi (2004, 116) kuvaa. Tällöin syntynyt ympäristö ja toteutettu toiminta tuottavat yhtenäistä uutta ymmärrystä ja kokemuksia, joita myös omassa tutkimuksessamme tavoittelimme. Koetut prosessit ja niiden kautta tapahtuva reflektointi syventävät muotoilukasvatuksen sisältöjen ymmärrystä ja näin ollen nousevat merkittävään rooliin opetuksen sisällöissä.

Taidekasvatuksen näkökulmasta muotoilukasvatusta tarkasteltaessa on tärkeää huomioida, ettei kaikille pelkästään kaksiulotteinen työskentely, kuten maalaaminen tai piirtäminen, välttämättä ole vahvin tai innostavin taiteellisen ilmaisun muoto. Tällöin muotoilu ja kolmiulotteinen työskentely tarjoavat erilaisia mahdollisuuksia maailman hahmottamiselle ja itseilmaisulle. (Hakkola, Laitinen & Ovaska-Airasmaa 1991, 108.) Nämä mukaan lukien perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa muotoilukasvatusta tuodaan kuvataiteen oppiaineen alle oman tulkintamme mukaan muun muassa painottamalla oppilaiden oman visuaalisen ympäristön havainnointia ja materiaalisia kokeiluita. Lisäksi muotoilukasvatus nousee esille kun opetukseen tuodaan mukaan kestävän kehityksen ympäristöarvot ja muotoilun yhteiskunnallinen merkitys. (Opetushallitus 2015, 144, 267, 426-427). Muotoilun merkitystä osana koulutusta korostaa Muotoile Suomi – Kansallinen muotoiluohjelma (2013). Tässä ohjelmassa halutaan muotoilukasvatus tuoda osaksi jokaista koulutusastetta, jotta koulutuksella voidaan vahvistaa oppilaille muotoiluymmärrystä lisäämällä opetukseen muotoilun lukutaitoa. (Työ- ja elinkeinoministeriö & Opetus- ja kulttuuriministeriö 2013, 22-25.)

Muotoilukasvatuksen paikkaa opetuksen kentällä tarkasteltaessa havaitsemme sen osa-alueiden ulottuvan usean oppiaineen sisältöihin. Tämä usean oppiaineen sisältöihin ulottuminen ei aiheuta mielestämme sekavuutta vaan näemme sen mahdollisuutena eheyttää oppiaineiden välisiä kuiluja integraation kautta. Oppiaineiden toimiessa integraatiossa voidaan näin oppimista syventää laaja-alaisemmaksi yhteisölliseksi kokemukseksi. Samankaltaisen huomion oppiaineiden välisestä integraatiosta ovat tehneet myös Maria Huhmarniemi, Minna Lilja ja Anneli Lilleberg (2008) soveltaessaan integraatiota biologian, maantiedon ja kuvataiteen teemojen kautta tavoiteltavana nuorten hyvinvoinnin kasvuna. He näkevät integraation sovellettavuuden olevan mahdollista koko kouluyhteisön laajuudella esimerkiksi erilaisin teemapäivin. (Huhmarniemi, Lilja & Lilleberg 2008, 177.) Omassa tutkimuksessamme koemme järkeväksi tarkastella käsityön ja kuvataiteen yhteisiä sisältöjä, joissa muotoilukasvatus toimii integraation siltana. Näiden oppiaineiden yhtenä integraation esimerkkinä muotoilukasvatuksen kautta voisi nimetä muotoiluprosessin läpikäymisen niin että kokonaisuus tehtäisiin oppiaineiden välisenä yhteistyönä. Tämän integraation voi myös toteuttaa jakamalla muotoiluprosessi kahteen osaan niin että suunnittelu sekä ideointi toteutettaisiin kuvataiteessa ja varsinainen toteutus tehtäisiin käsitöissä.



## 4. Tutkimusmenetelmä ja aineisto

### 4.1. Toimintatutkimus

Tutkimusprojekteissa on usein havaittu toimivaksi menetelmäksi toteuttaa tutkimus toimintatutkimuksena. Oman tutkimuksemme painottuessa muotoiluun tarjoaa toimintatutkimus käytännöllisiä tutkimusvälineitä lähestyä tutkimusongelmaamme ja sen ratkaisun keinoja. Toimintatutkimuksen edetessä prosessimaisesti ja syklisesti, se mahdollistaa projektin toimintatapojen kehittämisen sekä mahdollisesti ilmeneviin ongelmakohtiin puuttumisen projektin kuluessa. Tutkimus ei täten etene lineaarisesti alusta loppuun, vaan palaa vaiheittain tarvittaessa takaisin aiempiin toimintavaiheisiin ja kehittää toimintaa edetessään. Toimintatutkimuksen monivaiheisuus mahdollistaa laajan aineiston, sillä jokainen toiminnan sykli tuottaa oman aineistonsa analysoitavaksi. Laaja aineisto ja siitä saadut tulokset siirtävät sittemmin toiminnan kehittämisen vastuun seuraaville toimijoille jättäen prosessin vailla lopullista päätöstä. (Heikkinen & Jyrkämä 1999, 37; Kettunen 2013, 17; kts. myös Anttila 1996, 320-321.)

Toimintatutkimuksen traditioiden ymmärtämisen ja käyttämisen taustalla on hyvä nähdä myös toimintatutkimuksen tutkimustapojen kehittyminen ajan saatossa. On syytä ymmärtää minkälaisiin tutkimuksiin toimintatutkimusta on hyödynnetty aiemmin ja miten. Tämän ymmärrys helpottaa toimintatutkimuksen metodologian soveltuvuuden todentamista omalle tutkimuksellemme.

Toimintatutkimuksen nähdään saaneen alkunsa Yhdysvalloissa. Sosiaalipsykologi Kurt Lewin (1946) ja yhdysvaltain alkuperäiskansa-asiamies John Collier (1945) käyttivät termiä *action research*. He käyttivät sitä tutkimuksissaan löytääkseen vastatoimia muun muassa rodullisiin ennakkoluuloihin (Zeichner & Noffke 2001, 301.) Kasvatustieteellisessä tutkimuksessa toimintatutkimusta käytti ensimmäisenä yhdysvaltalainen kasvatustieteilijä Stephen Corey kollegoineen ja he pohjasivat ajatuksiaan deweyläiseen ajatteluun tiedonhalusta. Dewey (1934) käyttää käsitettä *experience*, kokemus kuvatessaan ihmisen, yhteisöjen sekä maailman toimintaa. Hän käyttää sitä myös määritellessään taidetta esteettisessä mielessä, kuvatessaan taiteen tekemisen olevan taidetta ja lopullisen taideteoksen kuten maalauksen olevan kokemus. Kokemus on nähtävissä täten tiedonhaluna ja sen kautta oppimisena. (Zeichner &

Noffke 2001, 301; kts. myös Dewey 1980, 35–36, 214.) Tutkimuksessamme kannalta opiskelijoiden saamat kokemukset muotoilukasvatuksesta ja talvitaiteesta työpajamme aikana antavat heille työvälineitä ja ymmärrystä lähteä itse soveltamaan muotoilukasvatuksen ja talvitaiteen opetusta. Täten he oppivat kokemustensa kautta ja kehittävät omaa ajatteluaan.

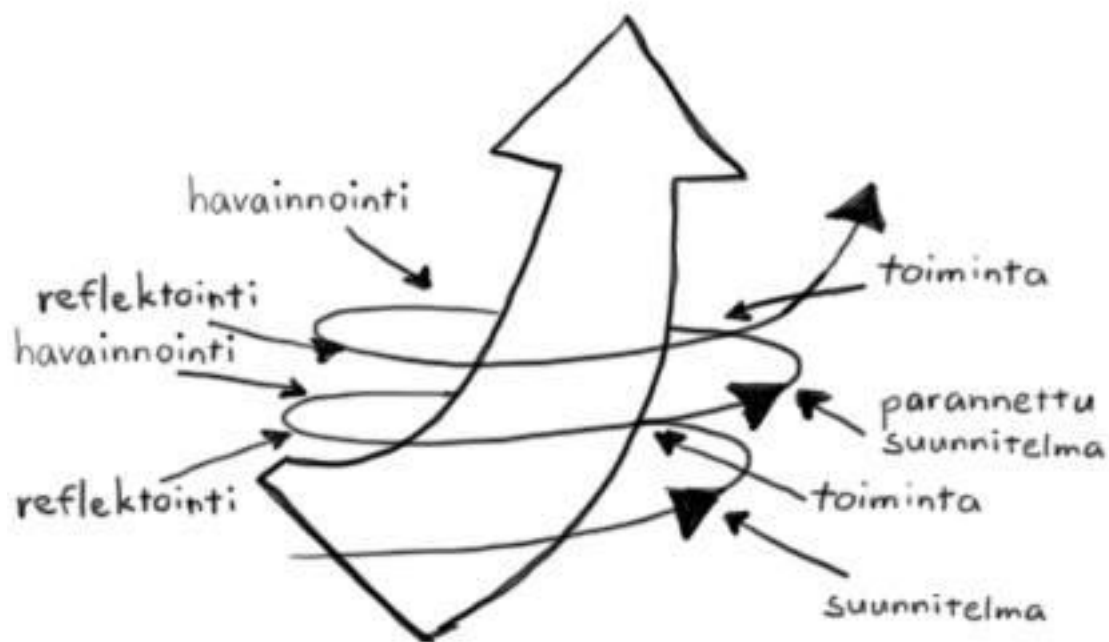
Toimintatutkimuksessa aineisto rakentui tutkimuksen edetessä. Tämä aineiston osina toimivat ryhmäkeskustelut, kyselylomakkeet ja dokumentoimamme toimintaa kuvaavat valokuvat. Ryhmäkeskusteluissa käsitelimme kunkin toiminnan syklin keskeisiä teemoja, joista saimme suuntaa kehittää toimintaa kohti seuraavaa sykliä. Lisäksi keskusteluista saamamme aineiston pohjalta vastaamme tutkimuskysymyksiimme, joiden kautta syntyvät lopulliset tutkimustulokset.

Päämääränä tutkimuksessamme on toimintatutkimuksen avulla luoda kokemusten kautta ymmärrys ja työvälineet kehittää tarkasteltavaa opetusmuotoa, muotoilukasvatusta. Eräs tapa lähestyä toimintatutkimuksen metodologiaa on luotu Iso-Britanniassa, jossa muun muassa John Elliot (1991, 1997) määrittelee sen pyrkimyksenä muuttaa ja uudelleen käsitteellistää opetussuunnitelmaa, jossa opettajien jatkuva oppiminen tulee voimakkaasti huomioitua (Zeichner & Noffke 2001, 302). Omaa tutkimustamme ja Elliotin ajatuksiin vertaillenamme oivalsimme opetussuunnitelmien ja opettajantyön olevan jatkuvaa toimintatutkimusta, jossa omien kokemusten ja tekemällä oppimisen kautta on mahdollista kehittämään vallitsevia toimintamalleja.

Toimintatutkimuksen pohjana voidaan siis nähdä olevan tarve muutokseen jossain organisaatiossa, paikassa tai toimintamallissa. (Syrjälä 1994, 35; kts. myös Metsämuuronen 2008, 29.) Muutoksen tarve voi tulla jostain organisaation ulkopuolelta, esimerkiksi koulumaailmassa opetussuunnitelmien muokkaaminen, tällöin toimintatutkimus saa tapaustutkimuksen piirteitä interventio suuntautuneena toimintatutkimuksena. Interventiolla tehdään muutokseen tähtäävä väliintulo ja sillä tarkoitetaan asioiden toisin tekemistä ja tulosten reflektointia. (Heikkinen & Jyrkämä 1999, 44; Huttunen, Kakkori & Heikkinen 1999, 112; kts. myös Suojanen 1992, 13-14; Syrjälä 1994, 31.) Tutkimuksemme interventiona näemme olevan muotoilukasvatuksen kytkeminen talvitaiteen opetuksen traditioihin. Toiseksi korostamme yhteistoiminnallisuutta muotoilukasvatuksen opiskelussa. Tutkimusaineiston kautta

reflektoimme muotoilukasvatuksen sisältöjen soveltuvuutta osana talvitaiteen opetusta.

Toimintatutkimuksen nähdään yleensä olevan spiraalimainen syklinen prosessi, jossa jokainen tutkimuksen sykli on merkittävä tutkimuksen kannalta (kts. kuvio 3. Heikkinen & Jyrkämä 1999, 37). Syklit voidaan nimetä karkeasti suunnitteluun, toimintaan, havainnointiin ja reflektointiin. Tutkimuksellinen lähtökohta spiraalin etenemisessä on diagnosoida haluttu muutos, jonka pohjalta suunnitellaan toiminta, eli aloitetaan ensimmäinen sykli. Suunniteltu toiminta toteutetaan ja arvioidaan, jonka jälkeen käynnistetään uusi spiraalin kierto diagnosoimalla saatuja tuloksia. Toimintatutkimuksen jokainen syklinvaihe tuottaa tutkimusaineistoa, jotka yhdessä parhaimmillaan takaavat kattavan ja laajan tutkimusaineiston. (Linnansaari 2004, 116-117; kts. myös Zeichner & Noffke 2001, 301) Spiraalimallia on myös kritisoitu, sillä sen nähdään joskus jopa kahlitsevan toimintatutkimuksen tekijöitä (Heikkinen & Jyrkämä 1999, 37). Tutkimuksemme toiminnan spiraalit koostuvat jokaisesta tutkimusryhmämme opiskelijoiden kanssa pitämästämme tapaamisesta ja näitä tapaamisia edeltäneistä toiminnan suunnitteluista.



Kuvio 3. Toimintatutkimuksen spiraali (Heikkinen & Jyrkämä 1999, 37 mukaillen)

Lapin yliopiston Taiteiden tiedekunnassa toimintatutkimusta on hyödynnetty tutkimusmetodina muun muassa ArctiChildren -projektissa (2002–2008) ja Tulikettu -

projektissa (2004–2006). Kyseiset projektit sisälsivät talvitaiteellisia osioita, joten pidämme niitä hyvinä malliprojekteina tutkimuksellemme. Tätä johtopäätöstä tukee myös Juha Varton (2010, 29) näkemys, jossa hän kuvaa toimintatutkimuksen olevan yksi tyypillisimpiä taidekasvatuksen ja taidepedagogiikan tutkimusmetodeja, sillä taidepedagoginen tutkimus nähdään olevan ihmisten toiminnan tutkimista. Pohjaamme omaa toimintatutkimuksellista ajatteluaamme Stephen Kemmisin ja Robin McTaggartin (1988) määritelmään, jossa he näkevät toimintatutkimuksen yhteisöllisenä ja itsereflektoivana tutkimustapana (Kemmis & McTaggart 1988, 5; Heikkisen & Jyrkämän 1999, 33 mukaan). Valitsimme tämän tavan lähestyä toimintatutkimusta, sillä tutkimusryhmämme luokanopettajaopiskelijat, sekä me tutkijoina, voimme reflektoida tutkimuksen lopuksi toteutunutta toimintaa suhteessa omiin opetuskokemuksiimme ja opettajaidentiteetteihimme.

Toimintatutkimuksen aineistoa ja sen analyysiä käsittelee muun muassa Kari Kiviniemi (1999). Hän esittää, että aineisto tulisi luokitella systemaattisesti eri teema-alueisiin, joiden rakenteiden tulisi kannatella koko aineistoa. Aineiston teemoittuminen analyysivaiheessa jäsentää tutkimuksen rakenteen selkeäksi, jotta aineistoa on mahdollista käsitellä sekä epäolennaisuuksia voidaan karsia pois. (Kiviniemi 1999, 77.) Omassa tutkimuksessamme sovelsimme Kiviniemen näkemystä aineiston teemoittelusta tutkimuksen analyysivaiheessa, jossa laajemmat teemat ilmenevät analyysilukujen otsikoissa ja täsmentyvät analyysin edetessä.

## **4.2. Aineiston synty toimintatutkimuksen edetessä**

Tutkimuksemme aineisto rakentui ohjaamamme työpajana puitteissa. Työpajan tutkimusryhmänä toimivat kuvataidekasvatusta sivuaineenaan opiskelevat luokanopettajaopiskelijat, joita oli 11. Tutkimuksen rajasimme käsittelemään muotoilukasvatuksen opetusta ja opiskelua peruskoulussa, joten oli luontevaa valita tutkimusryhmäksi tulevat luokanopettajat ja kuvataidekasvattajat. Opiskelijat työskentelivät työpajan ajan pienryhmissä. Työpajan työskentelymuodoksi valitsimme yhteistoiminnallisen oppimisen, joka on peruskoulun opetuksessa yleisesti käytetty opetusmuoto ryhmätyöskentelyssä. Yhteistoiminnallista oppimista tarkastelemme sosiaalisen konstruktivismin näkökannalta, joten tutkimme lisäksi oppimista

sosiaalisena ilmiönä, sekä ryhmän yhteisenä oppimisprosessina (Tynjälä 1999b, 55, 149.) Tarkastelemme työskentelyä taidekasvatuksen näkökulmasta, tutkimuksemme kohdalla muotoilukasvatuksen, yhdessä toteutettavana sekä opittavana ilmiönä.

Perinteisesti ryhmähaastatteluissa vuorovaikutuksella on tärkeä rooli ja sen nähdään painottuvan haastattelun vetäjän sekä kunkin osallistujan välille, jolloin osallistujat vastaavat vuorollaan heille esitettyihin kysymyksiin. Pitämissämme haastattelutilanteissa (6 kpl) vuorovaikutustilanteet olivat avoimia, mistä johtuen pitämämme haastattelutilanteet eivät olleet ryhmähaastatteluita vaan ryhmäkeskusteluita. (Valtonen 2005, 223-224.) Ryhmäkeskustelut toimivat tutkimuksemme kannalta myös oppimistilanteena opiskelijoille, sillä näissä keskusteluissa he jakoivat yhteistoiminnallisesti omia reflektioitaan käsiteltävistä aiheista toisilleen. Ryhmäkeskustelut tallensimme nauhoittamalla ja niiden kautta saimme vastaukset haastattelukysymyksiimme.

Toimivan haastatteluilmapiiriin edellytyksenä on luoda luottamussuhde haastateltavan tai haastateltavien ja haastattelijan välille. Haastattelija luo luottamussuhdetta ennen kaikkea olemalla avoin, kuten kertomalla totuudenmukaisesti haastattelun tarkoituksista. Haastattelutilanteen ollessa luottamuksellinen haastateltavan on helpompi suhtautua itse haastattelutilanteeseen, jolloin mahdollista jännittämistä ilmenee vähemmän. Luottamuksen luomiseen vaikuttaa myös haastattelijan kiinnostus haastateltavan mielipiteisiin, mutta tärkeitä vaikuttajia ovat lisäksi riittävän konkreettiset ja laajat avauskysymykset. Haastattelija osoittaa oman ammattitaitonsa, sekä tutkijastatuksensa uskottavuuden esittämällä riittävästi ennalta hankkimaansa taustatietoa, sekä omia kokemuksiaan, ennen haastattelutilanteen aloittamista. (Ruusuvuori & Tiittula 2005, 41-43.) Tutkimusryhmällämme oli helppo lähestyä meitä tutkijoita keskusteluissa ja haastattelutilanteissa, sillä olimme tutkimusryhmän opiskelijoiden tavoin itse opiskelijoita ja suunnilleen samaa ikäluokkaa heidän kanssaan. Luottamusta ammattitaitoomme tutkijoina tutkimusryhmäämme nähden toi kokemuksemme talvitaiteen ja muotoilukasvatuksen kentiltä.

Ennen ryhmäkeskusteluita käsitelimme ja pohjustimme keskusteluissa esille tulevia aihealueita, jonka kautta opiskelijat saivat enakkokäsityksen niistä. Lisäksi tällä pohjustuksella todensimme entisestään opiskelijoille oman asiantuntijuutemme

tutkijoina, joka edesauttoi haastateltava – haastattelija välisen luottamuksen syntymistä. Pohjustuksiemme tarkoitus oli antaa tarpeellisiksi kokemamme pohjatiedot opiskelijoille työpajaan liittyvistä aihealueista, mutta niillä ei johdateltu tutkimusryhmämme opiskelijoita kohti omia ennakko-oletuksiamme mahdollisista tutkimustuloksista. Painotimme myös syntyvän haastatteluaineiston pysyvän luottamuksellisena, joten heidän anonymiteettinsä tulisi säilymään. Lisäksi keräsimme tutkimuseettisistä syistä jokaiselta tutkimusryhmän jäseneltä luvan käyttää heidän antamiaan suullisia ja kirjallisia lausuntoja osana tutkimustamme. Tutkimusluvassa pyysimme tutkimusryhmän jäseniltä myös luvan käyttää kerättävää kuvallista aineistoa, jossa he mahdollisesti saattaisivat olla kuvattuna, osana tutkimustamme.

Tutkimushaastattelussa, tässä tutkimuksessa ryhmäkeskustelussa, perinteisesti ajatellaan tiedon olevan haastateltavalla tai haastateltavilla ja haastattelijan katsotaan olevan vastavuoroisesti tietämätön. Haastattelijan tietämättömyydellä tarkoitetaan hänen lähtökohtaista tarvettaan tehdä tutkimushaastattelu, jonka pohjalta saada vastaus tutkimusongelmaansa. Saadakseen toivotunlaista informaatiota haastateltavilta, haastattelija esittää kysymyksiä ja aloitteita, sekä hän pitää haastattelutilannetta kasassa pitämällä keskustelua fokuksessa. (Ruusuvuori & Tiittula 2005, 22-23.) Haastattelutilanteissa, myös ryhmäkeskustelussa, haastattelijan on tärkeä pysyä neutraalina, eli mahdollisimman puolueettomana. Haastattelijan rooleina on lähinnä kysymysten esittäminen, keskustelun ohjaaminen sekä haastattelutilanteen hallinta. (Ruusuvuori & Tiittula 2005, 44-45.) Tutkijoina meillä oli valmiiksi omat ennakko-oletuksemme tutkimuksemme mahdollisista tuloksista, mutta pyrimme olemaan välittämättä niitä tutkimusryhmämme opiskelijoille, jotta ne eivät vaikuttaisi saatuihin haastatteluvastauksiin.

Haastattelutilanteissa tutkimuksessamme pystyimme jakamaan haastattelijan roolia kummankin vuoroin toimiessa kysymysten esittäjänä, keskustelun ylläpitäjänä, ja keskustelun ulkopuolisena havainnoitsijana, eli läsnä olevana tarkkailevana tutkijana. Keskusteluiden tarkkailija kirjasi ylös havaintojaan vuorovaikutuksesta ja suoria vastauksia keskustelun edetessä. Nämä suoraan haastattelutilanteesta napatut havainnot toimivat omalta osaltaan prosessipäiväkirjana, mutta myös omanlaisenaan osa-aineistona, jota refleктоimalla loimme pohjan aina haastatteluita seuraaville toiminnoille. Toiminnan kehittäminen reflektion kautta on toimintatutkimuksen

spiraalin syklisyyden suunnitteluvaihe, yhden syklin osittainen päätös ja toisen alku, jossa toimintaa tuodaan uutta tietoa ja ajatuksia jalostetaan eteenpäin.

Ryhmähaastattelun, kuten myös ryhmäkeskustelun, pohjana on luonnollisesti haastateltava ryhmä. Ryhmän rakenteella ja sen jäsenten väliset suhteet määrittävät kuitenkin merkittävässä määrin haastattelun suunnan ja luontevuuden. Ryhmähaastattelu tilannetta voidaan tulkita eräänlaisena ryhmätyöskentelytilanteena, jossa ryhmädynamiikka ja jäsenten keskinäinen riippuvuus ovat tärkeässä roolissa. Keskinäisen riippuvuuden ollessa positiivista työskentelevät ryhmän jäsenet todennäköisimmin kohti yhteisen päämäärän saavuttamista. (Clarke 2002, 83; Saloviita 2006, 46–48.)

Tavallisesti joukon jakautuessa ryhmiin, muodostuu ryhmän jäsenten välille roolit spontaanisti tai ennalta sovitusti (Aho 1997, 26), kuten ryhmän johtaja, sihteeri tai toiminnan luonteen määrittämä muu rooli. Roolit usein jakautuvat ryhmän jäsenten omien vahvuuksien ja kiinnostuksen kohteiden mukaan. Kun roolit on jaettu, niin usein ryhmän jäseniltä odotetaan roolinsa mukaisia toimintamalleja. Roolin määrittämää toimintaa ei kuitenkaan ole ellei vastakkaisia rooleja olisi, sillä roolit ovat toisistaan riippuvaisia ja niitä ei esiinny ilman toista, esimerkiksi opettaja ja oppilas. (Johnson & Johnson 2009, 15) Ryhmän jäsenten omaksumista rooleista nousi tutkimuksemme aikana haastattelutilanteissa esille selkeitä johtajapersoonia, jotka veivät haastatteluita eteenpäin omilla ajatuksillaan kysymyksestä riippumatta. Ryhmän muihin rooleihin mukautuneet opiskelijat sittemmin joko mukailivat tai haastoivat johtajapersoonien ajatuksia.

Aineistoa tutkimuksellemme keräsimme myös valokuvien dokumentoimalla työskentelyä ja valmiita tuotoksia. Suunnittelutilanteiden ja syntyvien luonnosten dokumentoiminen kuviksi rikastuttavat aineistoa toiminnan tarkastelussa. Veistopäivinä toimimme työpajan ohjaajina, joten valokuvauksellisesta dokumentoinnista vastasi pääosin Seija Ulkuniemi, joka oli tutkimusryhmämme kuvataidekasvatuksen sivuaineen vastaava opettaja. Ulkuniemen ottamat kuvat toivat aineistoon tärkeän lisän, sillä ohjaajien rooleissa emme itse pystyneet dokumentoimaan toimintaa kovinkaan tiheästi ja samalla kuvista nousee esille tilanteita omasta ohjauksestamme.

Lopuksi työpajan jälkeen teimme vielä ryhmälle sähköpostitse loppukyselyn, saadaksemme syventyneitä vastauksia tutkimuskysymyksiimme. Loppukyselyn kysymykset käsittelivät samoja aihealueita, joita olimme käyneet myös haastatteluissa, mutta niiden tavoite oli saada jokaisen vastaajan mielipide esille, mikä ei välttämättä ryhmäkeskustelutilanteissa ollut mahdollista. Lisäksi kyselyssä haluttiin saada selville, tutkimusryhmäläisten näkökulmasta, oliko työpaja onnistunut ja missä olisi ollut parannettavaa.

### **4.3. Aineiston määrällinen ja sisällöllinen esittely**

Toimintatutkimuksen edetessä aineistoa tutkimukselle kertyi runsaasti. Toiminnan dokumentointi digitaalivalokuvin tuotti 815 toimintaa havainnollistavaa kuvaa, jotka toimivat omalta osaltaan prosessipäiväkirjana. Kuvia tarkastelemme haastatteluaineistosta ja kyselyistä esille nousseiden teemojen, sekä tutkimustamme taustoittavan teorian tukena. Kuvilla on myös toiminnan kuvaamisen rooli, sillä toiminta itsessään on analoitava aineisto.

Tutkimusaineisto teemoittui jo alustavasti tutkimuksen edetessä. Aineiston pääteemoiksi nousivat työskentelyä edeltävän pohjatiedon kartoittaminen, suunnittelunprosessin merkikset, työskentelyn toteutus sekä muotoilukasvatuksen ja oman oppimisen ymmärryksen kehitys. Kyseiset teemat rakensivat aineistoanalyysimme ja ne jäljittelevät Ilkka Kettusen (2013) näkemystä muotoiluprosessista, jossa pohjatiedon keräämisen jälkeen laaditaan suunnitelmia, kokeillaan niitä käytännössä, jonka jälkeen saadaan uutta tietoa, jota reflektoidaan (Kettunen 2013, 17). Teemat eivät kuitenkaan olleet sidotut vain yhteen ryhmäkeskustelutilanteeseen, vaan niitä käsiteltiin tarvittavissa määrin läpi tutkimuksen yhdessä muiden teemojen rinnalla (kts. Liitteet 1-6). Ryhmäkeskusteluja oli yhteensä kuusi (6) ja ne taltioitiin nauhurilla ääniraidaksi, joka litteroitiin. Litterointiaineiston pituus oli kokonaisuudessaan yksi (1) tunti 45 minuuttia ja puhtaaksikirjoitettuna sivuja kertyi 47 käyttäen Times New Roman -fonttia, kirjasinkokoa 12 ja 1,5 riviväliä. Alun perin tarkoituksena oli jokaisen tapaamiskerran päätteeksi haastatella tutkimusryhmän opiskelijoita, jolloin haastatteluja olisi tullut seitsemän (7) kappaletta. Yksi tapaamiskerroista venyi yli varatun työskentelyajan, joten päätimme yhdistää kyseisen kerran haastattelun seuraavan kerran haastattelun yhteyteen.



Aineistoamme täydentää myös teettämämme loppukyselyn (kts. Liite 7) vastaukset, joissa vastanneet tutkimusryhmän opiskelijat syventyivät valikoituihin kysymyksiin haastattelutilannetta pidemmin. Loppukyselyyn saimme kuitenkin vain neljältä (4) opiskelijalta vastauksen, mikä oli pienoinen pettymys, mutta muuten jo laajan aineiston rinnalla nämä vastaukset olivat kuitenkin mukava täydennys. Näiden vastausten pituus tekstitiedostoina oli yhteensä 15 sivua käyttäen Times New Roman -fonttia, kirjasinkokoa 12 ja 1,5 riviväliä.

Tutkimuksen valmistuttua tutkimusaineisto jää tutkijoiden haltuun digitaalisina tallenteina. Tutkijat säilyttävät tutkimusryhmän tuottaman luonnosmateriaalin itsellään vuoden tutkimuksen julkaisusta, jonka jälkeen materiaalit tuhoetaan.

#### **4.4. Aineiston käsittely ja analysointi**

Haastatteluaineiston litteroimme, kuten luvussa 4.2. kerroimme. Nauhoitetun aineiston litterointi on ensimmäinen aineiston analyysin vaihe. Aineiston litteroimisessa koimme tärkeäksi keskittää huomioitamme sisältöjen puhtaaksi kirjoittamiseen, emmekä kokeneet tutkimuksemme kannalta merkitykselliseksi ryhtyä kirjaamaan jokaista puheenvuorojen välistä tauon pituutta tai äänenpainon muutosta. (Ruusuvuori 2010, 424–425.) Tutkimusryhmän jäsenten anonymiteetin säilyttämiseksi käytämme aineistoviitteissä esiintyvien nimien tilalla isoja aakkosia, kuten A, B ja C, nimen sijasta.

Syntyneen aineiston analyysin aloitimme tutkimuksen ensimmäisistä toimintavaiheista lähtien, tarkastelemalla haastatteluja ja omaa toimintaamme refleктоimalla, saadaksemme tarkoituksenmukaista tutkimusaineistoa. Toisin sanoen haastattelurunkojen, -vastausten ja oman toimintamme reflektiomisella kehitimme tulevia haastattelurunkoja ja tulevaa toimintaa. (Kiviniemi 1999, 76.) Tutkimukssamme teemoista osa oli toistuvia läpi tutkimuksen ja ne luokittelimme vaiheiden kuluessa kuvaamaan toiminnan kehitystä toiminnan syklien etenemisen mukaisesti.

Toiminnan kehittyminen tutkimuksen edetessä toi myös omat tarpeensa täsmentää tutkimusaineistoksi kerättyjen haastatteluvastausten sisältöjä. Laadimme tutkimusryhmälle loppukyselyn, johon toivoimme heidän täsmentämään aihealueita, joihin mielestämme tarvittiin lisää tietoa (kts. Liite 7). (Kiviniemi 1999, 74.) Loppukyselyn tarkoitus oli täten selvittää opiskelijoiden ymmärrystä työpajan sisällöistä.

Tutkimuksen aikana kertynyttä kuvamateriaalia käsittelemme aineistomme rinnalla kuvaamassa tapahtunutta toimintaa, josta voimme myös reflektoida työskentelyvaiheiden onnistumisia ja epäonnistumisia. Kuvat kertovat haastatteluidenvastausten rinnalla luokanopettajaopiskelijoiden kokemuksista muotoilun oppimisesta.

## **5. Talvitaide muotoilukasvatuksen ja sen sisältöjen opetusmuotona**

Tutkimuksemme tuottamaa aineistoa sekä omaa toimintaamme käsittelemme ja analysoimme tämän luvun alaluvuissa kahdessa eri vaiheessa. Ensimmäisessä analyysivaiheessa analysoimme oman toimintamme sekä työpajan toimivuuden oman toiminnan kuvauksemme ja toimintaa kuvaavien digitaalivalokuvien pohjalta. Toisessa analyysivaiheessa keskittymme opiskelijoiden tekemien luonnosten ja haastatteluaineiston analyysiin.

### **5.1. Tutkimuksen työpajan eteneminen**

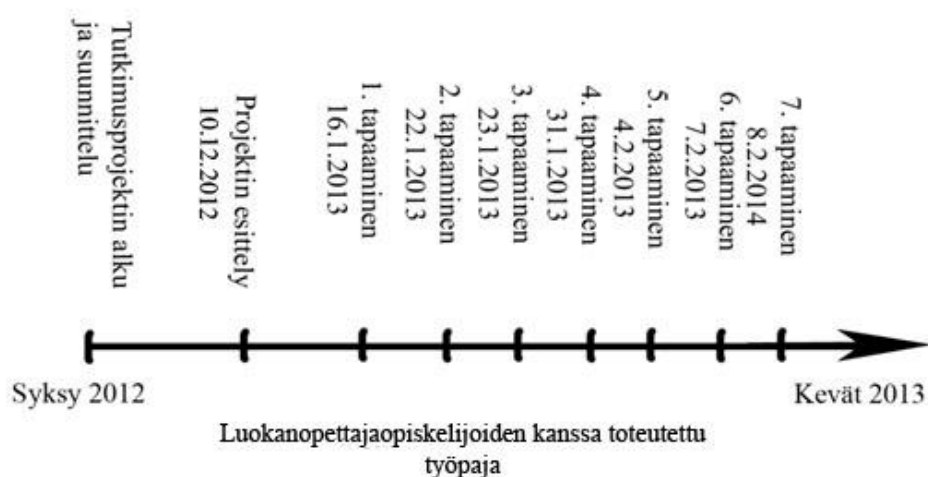
Tutkimuksemme tavoitteena oli selvittää muotoilukasvatuksen soveltuvuutta talvitaiteen opetuksessa, jota selvitimme toimintatutkimuksen menetelmin. Päädyimme kehittämään opetuskokonaisuuden, jota myös käytännössä testasimme. Opetuskokonaisuutemme rakentui yhteistoiminnallisen oppimisen käytänteiden ympärille, jossa opiskelijat kehittivät muotoiluajatteluaan ja -ymmärrystään jokaisen tapaamis- ja työskentelykerran aikana. Kehitimme toimintaamme vaiheittain opiskelijoiden oppimisprosessin etenemisen mukaan reflektoimalla tapahtunutta toimintaa teoriaan ja näin luoden uudenlaisia toimintamalleja, jota myös Heljä Linnansaari (2004, 115) kuvaa. Näillä toimintamalleilla rakensimme opetuskokonaisuuden vaihe vaiheelta yhdeksi mahdolliseksi opetusmalliksi, joka oli tutkimuksemme toiminnallinen osio.

Tutkimusryhmämme kokemuksen ja näkemyksien pohjalta analysoimme aineistomme pohjalta opetuskokonaisuuden toimivuutta, tavoitteena toimintatutkimuksen luonteen mukaan kehittää kokonaisuutta. Kiviniemi (1999, 74-76) käsittelee toimintatutkimuksen etenemistä, jonka mukaan työpajamme vaiheiden toimivuuden selventämiseksi täytyi jokaisen vaiheen jälkeen tarkastella kyseisen vaiheen tarkoituksenmukaisuutta, jotta toiminta kehittyisi vaiheittain eteenpäin. Koko projektimme oli ryhmätutkimuksen luonteen omaava (kts. Piekkari & Repo-Kaarento 2002, 314-315), jossa vaiheina ilmenevät aiheiden ideointi, ryhmien muodostaminen ja yhteistoiminnallinen tekeminen, jotka mahdollistavat tutkivan oppimisen monipuolisen hyödyntämisen.

Tutkimuksemme työpajan rakensimme seitsemän (7) vaiheiseksi, jossa kunkin vaiheen jälkeen veimme työskentelyä ja oppimista syvemmälle kohti lopullisia tuotoksia. Talvitaiteen opettamisen toteutimme, omakohtaisesti opinnoissamme toimivaksi havaituilla, perusteellisella suunnittelulla ja käytännön työskentelyn kautta oppimisella.

1. Muotoiluprosessin käynnistäminen ja Arctic lives -teemaan perehtyminen: Aivoriihi – yhteistoiminnallista ideoiden kartoittamista
2. Muotoilun monimuotoisuuden hahmottamista ja hyödyntämistä osana suunnittelua
3. Ideoiden viimeistelyä ja yhtenäistämistä
4. Kolmiulotteinen pienoismalli ja kokonaisuuden testaaminen
5. Materiaaliin ja mittakaavaan totuttautuminen
6. Lopullisen muodon hahmottuminen
7. Valmis tuote ja prosessin ymmärrys

Työpajatyöskentelyssämme vaiheittainen eteneminen ja sen kautta oppiminen jäljittelevät toimintatutkimuksen sekä muotoiluprosessin työtapoja. Tämän tyyppisessä työskentelyssä Kiviniemen (1999) mukaan ohjaajien ja oppijoiden väliset reflektiot ovat merkittävässä roolissa oppimisen ja toiminnan kehittämisessä. (Kiviniemi 1999, 66; kts. myös Kettunen 2013, 17.)



Kuvio 4. Tutkimusprojektin työpajan kulku

Kaikki suunnittelukerrat pidettiin Lapin Yliopiston, Kasvatustieteiden tiedekunnan, tiloissa. Aikaa koko prosessiin ideoinnista valmistumiseen kului vajaa kuukausi 16.1.2013 – 8.2.2013 (kts. kuvio 4.). Jokaiselle tapaamiskerralla syvensimme hieman opiskelijoiden ymmärrystä muotoiluprosessiin ja muotoilukasvatukseen eri harjoitusten ja keskustelun avulla. Lisäksi jokaisen suunnittelukerran lopuksi kokosimme ajatuksia yhteen ryhmäkeskustelun muodossa.

Ennen ensimmäistä tapaamista tutkimusryhmän kanssa perehdyimme tulevan projektimme viitekehykseen. Rovaniemi Design Weekin teemana vuodelle 2013 oli Arctic Lives, jonka otimme myös lähtökohdaksi projektillemme. Pohdimme omia käsityksiämme arktisen elämän sisällöistä ja piirteistä, miten se ilmenee suomalaisessa muotoilussa ja talvitaiteessa. Pohdimme ennen tapaamista myös lumenveisto työskentelyyn liittyviä seikkoja, kuten työturvallisuus, välineet ja se miten opettaa lumen muovaamista materiaalina. Samalla suunnittelimme alustavaa aikataulua, kuinka monta kertaa tarvitsisimme itse suunnitteluun ja itse veistämiseen.

Sovimme luokanopettajaopiskelijoiden kuvataidekasvatuksen sivuaineen opettajan Seija Ulkuniemen kanssa esittelytapaamisen päivämääräksi 10.12.2012, jonka aikana alustaisimme tulevan yhteisen projektimme pääpiirteet. Saimme Ulkuniemeltä tapaamisen sopimisen yhteydessä kurssin sisältöön varatut opetukselliset tuntimäärät, jotka meillä tulisi olemaan veistämiseen. Suunnittelukerrat ajallisesti toimivat kurssin itsenäisen opiskelun tunteina. Esittelykerran aikana tapasimme ensimmäistä kertaa tulevan tutkimusryhmämme kaikki 11 opiskelijaa, keräsimme heidän yhteystietonsa ja sovimme ensimmäisen suunnittelukerran ajankohdan tammikuulle 2013. Tulevalle suunnittelukerralle annoimme opiskelijoille enakkotehtävän, jossa heidän tehtävänä oli pohtia pohjoista elämää ja muotoilua. Lisäksi keräsimme tutkimusryhmämme jäseniltä tutkimusluvut, joihin jokaiselta saimme suostumuksen käyttää heidän antamiaan lausuntojaan, luonnosmateriaalejaan ja valokuvia joissa he ovat osana tutkimusaineistoamme.

### 5.1.1. Muotoiluprosessin käynnistäminen aivoriihellä – yhteistoiminnallista ideoiden kartoittamista

Ensimmäisen suunnittelukertamme pidimme Kasvatustieteen tiedekunnan kuvataideluokassa (16.1.2013). Suunnittelukerran käynnistimme aivoriihellä, jossa kokosimme joululomalle antamamme ajatustehtävän kautta esille tulleita mietteitä arktisesta elämästä ja muotoilusta. Jaoin ryhmän kahtia ja pyysimme molempia ryhmiä tekemään mind map -tyyppisen koosteen arktisen elämän ja muotoilun luomista mielikuvista aivoriihen avulla Kettusen (2013, 15-16) tavoin. Tässä aivoriihessä päämääränä oli löytää ne keinot ja mahdollisuudet, joilla voisimme toteuttaa Rovaniemi Design Weekin Arctic Lives -teemaa lumiveistotyöpajan tuotoksina (kts. kuva 1.).



Kuva 1. *Arctic Lives* -teeman käsittelyä mind mappien ja aivoriihen kautta. (kuvaaja: Sami Konttinen)

Mind map -työskentely eteni Spencer Kaganin ja Miguel Kaganin (2002) kuvaaman ryhmäkeskustelun tapaisesti, jossa opiskelijat loivat ryhmissä yhteistä syventävää käsitystä antamamme teemaan (Kagan & Kagan 2002, 27). Mind map -työskentelyn päätteeksi kokosimme molempien ryhmien esille nostamat asiat yhteen ja kävimme pienen kokoavan keskustelun niiden ympärillä, jossa saimme yhteistä ymmärrystä

Design viikon teemasta (katso kuva 2.). Ymmärryksen myötä tutkimusryhmämme opiskelijat loivat yhteyden arktisen elämän kokemismaailmaan, jota he käsittelevät työpajassamme taiteen kautta, jota myös Eeva Anttila (2010, 155) käsittelee.



Kuva 2. Aivoriihityöskentelyä ja mind mappien kokoamista yhteisöiminnallisesti työpajan suunnitteluvaiheessa. (kuvaaja: Sami Kontinen)

Yhteistoiminnallisen oppimisen malliin voidaan soveltaa Shlomo Sharanin (2002) esittämää ryhmätutkimuksen menetelmää. Tutkimuksessa tämä ilmeni kun esittelimme tutkimusryhmälle tutkimusaiheemme ja ohjeistimme ryhmän opiskelijat pohtimaan pienryhmissä arktisen muotoilun ja arktisen elämän sisältöjä. (Saloviita 2006, 128; kts. myös Sharan & Sharan 2002, 156.) Opiskelijat eivät tällöin koonneet tietoa vain itseän varten vaan koko ryhmän hyväksi.

Suunnitelutyön aloituksen jälkeen pohjustimme tulevaa toimintaamme opiskelijoille esittelemällä heille muotoilun peruselementtejä ja muotoilukasvatuksen käytänteitä. Tällä esittelyllä halusimme taata, että opiskelijoilla olisi edes jonkin asteinen pohjatieto työpajan aikana käsiteltävästä aihealueesta. Aivoriihityöskentely ja aihealueeseen tutustuminen toimivat näin ollen lähtölaukauksena työskentelylle ja sillä käynnistettiin muotoilullinen ajatustyö. Seuraavaa tapaamista varten kehitimme suuntaamaan

toimintamme lähtöideoista luonnoksiksi.

### **5.1.2. Muotoilun monimuotoisuuden hahmottamista ja hyödyntämistä osana suunnittelua**

Toisen suunnittelukerran (22.1.2013) aloitimme käsittelemällä opiskelijoiden pohtimia ajatuksia arkielämään liittyvästä muotoilusta, jonka olimme antaneet heille pohdittavaksi edellisen tapaamiskertamme päätteeksi. Pohdinnan jälkeen opiskelijat luonnostelivat piirtäen alustavia ideoita siitä miten arktinen elämä voisi näkyä muotoilullisesti lumiveistoksina. Kehotimme heitä ottamaan ideoita edellisellä suunnittelukerralla esille nousseista arktisen elämän muodoista ja ilmentymistä (kts. kuva 3.). Luonnokset olivat tyypiltään itsenäisiä veistoksia ja maisemallisia reliefejä. Luonnosten tarkastelun yhteydessä teimme alustavaa pienryhmäjakoa alustavien ideoiden pohjalta. Samankaltaisia ideoita luonnostelleet opiskelijat alkoivat kehittää ideoitaan yhdessä eteenpäin, joka vei toimintaa eteenpäin.



Kuva 3. Työpajan teeman käsittelyä ideoita luonnostelemalla. (kuvaaja: Sami Konttinen)



Lumiveistosten lopullinen paikka asettaa veistosten suunnittelulle omat rajansa ja vaatimuksensa, joita Huhmarniemi, Jokela ja Vuorjoki (2003, 32) käsittelevät talvitaiteen suunnittelun yhteydessä. Työpajamme veistosten lopulliseksi sijainniksi varmistui Pilkkeen pohjoispuolen seinämän vierus, johon ei paistanut aurinko. Lisäksi seinämän vierus oli varsin kapea, joka johtui turvallisuustekijöistä, kuten pelastustiestä, jonka tuli olla vähintään 6 m leveä. Sijaintina seinämän vierus edellytti suunnitelmiltaan ohi kulkevan liikenteen huomioimista, mutta samalla mahdollisti veistosten mahdollisimman pitkän säilymisen seinämän tuoman varjon myötä. Ehdotimme opiskelijoille, että voisimme rakentaa muotoilullisen seinämän, jolloin voisimme hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti käytössämme olevan pinta-alan. Esittämämme idean seinämästä opiskelijat kokivat käytännölliseksi ratkaisuksi aikataulullisesti ja tilallisesti.

Opiskelijoiden kanssa syvennyimme Rovaniemi Design Week 2013:n teemaan Arctic lives, tuottamalla alustavia visuaalisia luonnoksia tulevia talvitaide veistoksia varten. Toteuttamamme alustavan ryhmäjaon kautta halusimme keskittyvän tuottamiinsa ideoihin, jotta seuraavalla tapaamisella kaikki ryhmät saisivat tuotettua lopulliset luonnokset valmiiksi. Alustava ryhmäjako toimi näin yhteistoiminnallisen oppimisen käynnistykseenä, jossa kukin punnitsi ryhmissä ideoitaan ja näin ollen loivat yhdessä käsitystä lopullisesta suunnitelmasta (kts. Eskelinen 2005, 13).

### **5.1.3. Ideoiden viimeistelyä ja yhtenäistämistä**

Kolmannen suunnittelukerran (23.1.2013) aikana meillä oli tarkoitus saada aikaan valmiita luonnoksia ja jakauduttua lopullisiin ryhmiin. Toisella suunnittelukerralla tehdyt alustavat ryhmät hieman muuttuivat, sillä paikalla oli myös muutamia opiskelijoita, jotka eivät olleet päässeet osallistumaan edelliseen suunnitteluvaiheeseen. Kokosimme ideat esille, joista opiskelijat valitsivat yhdessä mielestään parhaiten teemaan sopivat neljä (4) ideaa toteutettaviksi (kts. kuva 4.). Samankaltaista ideoiden valintavaihetta käsittelee esimerkiksi Kettunen (2001, 83-85). Näiden ideoiden myötä opiskelijoiden kanssa päätimme luopua kiinteästä yhdestä seinästä, jonka he tulisivat toteuttamaan neljänä (4) pienempänä elementtinä, joista muodostuisi yhtenäinen kokonaisuus. Ideoiden ympärille kokosimme ryhmät niin että jokainen pääsisi tekemään

mahdollisimman lähelle omia ideoitaan liittyvää teosta (Kettunen 2001, 61). Toivoimme kuitenkin, että aivan parhaat kaverukset, jotka yleensä tekivät kaiken mahdollisen yhdessä, eivät asettuisi samoihin ryhmiin. Tämän teimme siksi, että voisimme välttyä liian homogeeniselta ryhmäjoalta, jollaisia ystävien väliset ryhmät tavallisimmin ovat, kuten Thomas A. Kindermann ja Scott D. Gest (2011, 108) kuvaavat.



Kuva 4. Opiskelijoiden valmistamien ideoiden tarkastelua ja lopullisten ideoiden rajaamista. (kuvaaja: Sami Konttinen)

Kun ryhmät olivat muotoutuneet, ohjeistimme opiskelijoita tekemään mittakaavaluonnokset edestä, sivulta ja ylhäältä. Näitä mittakaavaluonnoksia seuraamalla tehtäisiin lumiaihiot kullekin veistokselle ja sitten olisi helpompi aloittaa itse lumen veistäminen työskentelyviikolla. Samalla pohdimme myös veistosten linjautumista suhteessa toisiinsa Pilkkeen seinämän vieressä; kuinka etäällä kukin veistos olisi toisesta, minkä korkuisia veistoksista tulisi, missä kulmassa ja miten saada kaikki itsenäiset veistokset yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Päätimme että veistokset asemoituisivat suhteessa toisiinsa niin, että niiden huiput muodostaisivat yhtenevän linjan, jonka voisi erottaa Arktikumin piha-aukiolta tarkastelemalla tunturin silhuetiksi. Tämä tunturin muoto kiinnittäisi veistokset arktiseen elämään paikkasidonnaisesti ja sitoisi veistokset yhdeksi kokonaisuudeksi (kts. Jokela 2013, 95). Opiskelijoiden

jäljittelemästä tunturimuodosta havaitsimme viitteitä myös Alvar Aallon muotoilun ja arkkitehtuurin henkeen, joka toi Rovaniemen muutenkin jo vahvalle Alvar Aalto ilmelle intertekstuaalisen viittauksen.

Tapaamisen aikana syntyneiden lopullisten suunnitelmien ja mittasuhteiden piirustusten myötä saatoimme loppuun muotoiluprosessimme ideavaiheen, jota pääsisimme kokeilemaan käytännössä pienoismallien muodossa seuraavalla tapaamisella. Opiskelijat olivat pienryhmissä päätyneet valitsemaan useiden ideoiden joukosta mielestään toteutuskelpoisimmat ideat. (kts. esim. Kettunen 2001, 70.) Pienoismallityöskentelyllä pystyisimme testaamaan ideoiden toimivuuden ja näkisimme kolmiulotteisista malleista mahdolliset ongelmakohdat joihin ryhmien tulisi kiinnittää huomiota. Mikäli ongelmakohtia olisi ilmennyt, olisimme kehottaneet opiskelijaryhmiä palaamaan ideavaiheeseen jossa he korjaisivat havaitut ongelmat.

#### **5.1.4. Kolmiulotteinen pienoismalli ja kokonaisuuden testaaminen**



Kuva 5. Ideoiden kolmiulotteinen testaaminen. (kuvaaja: Sami Konttinen)

Neljännelle suunnittelukerralle (31.1.2013) olimme valmistaneet aihiot polyuretaanista (mittakaavaan 1:20) kuvaamaan lumiaihioita. Pienoismallien merkitystä osana

talvitaiteen suunnittelua korostavat Huhmarniemi, Jokela ja Vuorjoki (2003, 32). Opiskelijat lähtivät muotoilemaan aihioita edellisen suunnittelukerran aikana tehtyjen mittakaavapiirustusten pohjalta pienoismalleiksi. Polyuretaania muovattiin käyttäen kirurgiveitsiä, mattoveitsiä, hiomapaperia ja rautasahaa. Pienoismallin valmistamisessa opiskelijat saivat tuntumaa lumiveistämisen tekniikkaan sahaten ja veistäen massaa pois pienoismallista (kts. kuva 5.).



Kuva 6. Pienoismallin muotojen tarkastelua valon avulla. (kuvaaja: Sami Konttinen)

Pienoismallien valmistuttua otimme käsittelyn alle valosuunnittelun kullekin veistokselle (kts. kuva 6.). Veistosten sijaintina Pilkkeen seinämän vierus tarjosi suojaisat valo-olosuhteet päivällä ja illalla, joten veistosten valaiseminen lisävaloilla tuli tarpeeseen. Sammutimme luokasta valot ja pyysimme opiskelijoita miettimään taskulamppujen avulla, mistä suunnasta kukin seinämä kannattaisi valaista ja montako valoa seinämät mahdollisesti tarvitsisivat. Kiinnitimme valosuunnittelussa myös huomiota opiskelijoiden kanssa siihen miten varjot nousevat aivan uudenlaiseen rooliin oikein suunnattujen voimakkaiden valojen kohdistuessa veistoksiin (kts. kuva 7.). Kävimme läpi kuinka lumi käyttäytyy valon kanssa ja kerroimme pienten yksityiskohtien helposti katoavan, mikäli niissä ei ole riittävän selkeät kulmikkaan linjat.



Kuva 7. Valosuunnittelun tarkastelua pienoismalleilla. (kuvaaja: Sami Konttinen)

Opiskelijoiden pienoismallien pohjalta tarkasteltu kokonaisuus osoittautui toimivaksi. Pimeässä luokassa kokeiltu valosuunnittelu korosti mallien muotoja ja pintojen tekstuuria luoden yhtenäisen kokonaisuuden jota saattoi tarkastella teossarjana tai yhtenäisenä seinämänä (kts. Kuva 7.). Testaamisen myötä saatoimme luottavaisin mielin siirtyä valmistautumaan varsinaiseen työskentelyyn seuraavalle tapaamisellemme. (kts. Kettunen 2001, 86-87.)

#### **5.1.5. Materiaaliin ja mittakaavaan totuttautuminen**

Ensimmäisen työskentelypäivän (4.2.2013) aloitimme lyhyellä palaverilla, jossa esittelimme lumiaihioiden valmistamiseen ja täyttämiseen tarvittavat työvälineet, tilat sekä päivän aikataulun. Varsinaisen työskentely käynnistyi lumiaihioiden muottien kokoamisella, jotka olivat valmistettu vesivanerista ja tukipuista. Pienoisalleja ja havaintopiirustuksia opiskelijoiden kanssa tarkastelemalle, määritimme jokaiselle veistosaihioille sen lopullisen sijainnin, meille annetulla maa-alalla. (kts. Huhmarniemi ym. 2003, 32-34.) Jouduimme odottamaan aihoiden valmistamisen aloittamista, sillä Pilkkeen katolta roikkui suuri lumikieleke suoraan työskentelyalueemme päällä ja työturvallisuussyistä paikalle piti tilata kiinteistöpalvelu pudottamaan katolta roikkuvat



lumet alas. Tämän jälkeen meidän oli myös siistittävä lapioiden ja kolaten lumet työskentelyalueelta pois, jotta maa olisi puhdas ja tasainen muottien pystyttämistä varten (kts. kuva 8.).



Kuva 8. Työmaan siistiminen ennen lumiveistoa. (Kuvaaja: Seija Ulkuniemi)

Muottien kokoaminen vaati useita käsipareja pitämään muottiseinämiä pystyssä samalla kun ne kiinnitettiin toisiinsa kiristysliinoilla. Käytännössä jokaisen aihion valmistaminen vaati jokaisen ryhmäläisen työpanoksen (kts. kuva 9.). Aihioden täyttäminen aloitettiin lunta lapioiden ja kolaten aihioon. Lumen kertyessä aihioon muutama ryhmän opiskelijoista aina vuorollaan oli tamppaamassa lunta tiiviimmäksi ja poistamassa mahdolliset epäpuhtaudet lumen seasta (kts. kuva 10.). Valmistimme muutaman aihion puhtaasti lihasvoimin, jonka jälkeen iltapäivällä saimme käyttööme lumilingon, joka nopeutti loppujen aihioden täyttämistä (kts. kuva 11.). (kts. Huhmarniemi ym. 2003, 34.) Työskentelyn edetessä kohti iltaa huomasimme että muottien täyttäminen vaati odotettua enemmän aikaa, kuin mitä opiskelijoille oli varattu. Opiskelijat joutuivat lopettamaan päivän kukin muiden omien menojensa mukaan. Lumien katolta tiputtaminen ja työskentelyalueen puhdistaminen veivät paljon aikaa varsinaiselta aihioden valmistamiselta, joka aiheutti päivän päätteksi havaitut aikataululliset ongelmat.



Kuvat 9. ja 10. Muottien pystyttäminen ja aihoiden valmistamista. (Kuvaaja: Seija Ulkuniemi)



Kuva 11. Muottien täyttämistä lumilingolla. (Kuvaaja: Seija Ulkuniemi)

Lopulta työskentelimme itse aihoiden valmistamisen parissa kaksin, mutta onneksi aina välillä muista paikalla työskentelevistä ryhmistä saimme apuvoimia silloin kun heillä oli vapaata. Lisäksi yksi (1) ryhmämme jäsenistä saapui paikalle uudestaan omien pakollisten menojensa jälkeen. Emme saaneet kuitenkaan kaikkia aihioita valmiiksi vielä ensimmäisen päivän aikana vaan valmistimme viimeiset ahiot seuraavan päivän aamuna. Tällöin apunamme oli muutama tutkimusryhmän jäsen ja muita lumiympäristön parissa työskennelleitä opiskelijoita. Aikataulun epäonnistumisesta

huolimatta saimme valmiiksi aihiot, joita pääsisimme työstämään seuraavalla työskentelykerralla.

#### 5.1.6. Lopullisen muodon hahmottuminen

Työpajamme toisen työskentelypäivän (7.2.2013) aloitimme lyhyellä palaverilla, jossa kävimme läpi päivän aikataulun sekä tarkastelimme valmistamiamme lumiaihiota suhteessa opiskelijoiden pienoismalleihin. Palaverin lopuksi esittelimme Lapin yliopistolta lainaamamme lumenveistovälineet ja niillä työskentelyn. Opiskelijat aloittivat työskentelyn aluksi vähitellen lunta poistaen, sillä heillä oli vähäiset kokemukset lumenveistosta (kts. kuva 12.). He pelkäsivät veistävänsä aihioista jotain sellaista mitä saattaisivat tarvita myöhemmin. Pienoismallien tarkastelun myötä opiskelijat alkoivat hahmottaa mitkä osat aihioista olisivat suoraan poistettavissa (kts. kuva 13.). Lopulta opiskelijat rohkaistuivat poistamaan suurempia lumimassoja aihioistaan, jolloin lopullisen veistoksen raakamuoto alkoi hahmottua nopeammin (kts. Huhmarniemi ym. 2003, 36).



Kuvat 12. ja 13. Veistosten muotojen hahmottumista lunta poistamalla ja pienoismalleja tarkastelemalla. (Kuvaaja: Seija Ulkuniemi)

Työskentely toisena päivänä saatiin siihen pisteeseen, että kaikki ryhmät olivat saaneet veistettyä aihioistaan veistoksen lopullisen muodon esiin ja osa ryhmistä ehti myös aloittaa yksityiskohtien työstämisen. Yksi opiskelijoista oli suunnitellut jääveistoksen, jonka alle sijoitettaisiin valaisin. Jouduimme aikataulullisista syistä itse toteuttamaan veistoksen valmistamisen hänen suunnitelmansa mukaisesti, jotta hän pystyi keskittymään oman ryhmänsä veistoksen työstämiseen. Jääveistoksen valmistamisen



yhteydessä esittelimme opiskelijoille jääveistotyökalujen käsittelyn ja annoimme heidän kokeilla niitä ylimääräisiin jääkappaleisiin. Halusimme ohjeistaa myös jääveiston alkeet opiskelijoille, koska se on tärkeä osa talvitaidetta. (kts. Huhmarniemi ym. 2003, 44-50.) Opiskelijat eivät, jäävalaisinta lukuunottamatta, kuitenkaan hyödyntäneet jäätä veistoksiensa elementteinä.

Varsinaisen aihoiden työstämisen kautta opiskelijat saivat tuntumaa lumen- ja jääveiston työkalujen käytöstä siinä määrin että he pystyivät työskentelemään entistä itsenäisemmin veistostensa parissa. Tämän myötä saatoimme itse tutkijoina asettua sivummalle tarkastelemaan työskentelyprosessia sekä projektin etenemistä aikataulussa. Näin saatoimme kartoittaa mitä kunkin ryhmän tulisi saada vielä viimeisenä työskentelypäivänä valmiiksi.

#### **5.1.7. Valmis tuote ja prosessin ymmärrys**

Viimeisen työpajamme työskentelypäivän (8.2.2013) käynnistimme lyhyellä palaverilla, jossa tarkastelimme jokaisen ryhmän kanssa heidän veistoksensa työvaiheen ja sen mitä viimeisen päivän aikana tulisi saada vielä valmiiksi. Tarkastelimme lisäksi koko ryhmän kesken pienoismalleja ja kaikkia veistoksia kokonaisuutena, jotta kokonaisuus pysyisi edelleen yhtenevänä. Viimeisenä työskentelypäivänä tutkimusryhmäläisille oli varattu kahdeksan tuntia työskentelyyn aiempien päivien neljän tunnin sijasta, joten he ehtivät paremmin viimeistellä veistoksensa.



Kuvat 14. ja 15. Veistosten lopullisen muodon hahmottuminen ja yksityiskohtien viimeistely. (Kuvaaja: Seija Ulkuniemi)

Toisena työskentelypäivänä valmistuneet veistosten raakamuodot olivat nyt valmiita viimeistelylle (kts. kuva 14.). Opiskelijat olivat saaneet mukavan tuntumaan työvälineisiin ja siten heidän oli helpompi jatkaa työskentelyä sekä veistää viimeistellympää ja yksityiskohtaisempaa muotoa (kys. kuva 15.). Viimeistely vaiheessa meidän ei ohjaajina tarvinnut enää kovinkaan paljon ohjeistaa opiskelijoiden työskentelyä vaan pystyimme siirtymään sivummalle tarkkailemaan toimintaa tutkijoina (kts. kuva 16.). Samalla pystyimme myös itse osallistumaan taiteellisesti työskentelyyn veistämällä loppuun jääveistoksen, jonka ryhmämme opiskelija oli suunnitellut. Huhmarniemi, Jokela ja Vuorjoki (2003) ottavat lumiveistosten työvaiheena läpi toiminnan huomioon työympäristön siisteyden ylläpitämisen. Tällöin lumi ei pääse talloutumaan ja kovettumaan maahan ja varsinkin työn valmistuttua työ nousee paremmin esille kun ympärillä ei ole epämääräisiä lumimassoja (kts. kuva 17.). (Huhmarniemi ym. 2003, 36.)



Kuvat 16. ja 17. Pintojen viimeistelyä ja teosten ympäristön siistiminen. (Kuvaaja: Seija Ulkuniemi)

Projektissamme otimme teosten valaisun tärkeäksi osaksi lopputulosta. Ennalta suunnitellulla valaisulla veistoksiin syntyi valo ja varjo kohtia, jotka toivat lisää mielenkiintoa ja korostivat yksityiskohtia sekä pintojen tekstuuria. Ryhmien saatua veistoksensa lähes valmiiksi tarkastelimme ryhmien kanssa heidän veistostensa valaisusuunnitelmia. Kävimme jokaisen ryhmän kanssa pikaisesti läpi miten ja miltä suunnilta he haluaisivat valaista veistoksensa, nyt kun pystyimme tarkastelemaan kokonaisuutta todellisten veistosten äärellä (kts. kuva 18.). (kts. Huhmarniemi ym. 2003, 56.) Toteutimme valaistuksen seuraavalla viikolla yhdessä Valosa Oy:n valosuunnittelija Jukka Laukkasen kanssa.



Kuva 18. Valoja vaille valmis kokonaisuus. (kuvaaja: Sami Kontinen)

Viimeisenä työskentelypäivänä saimme kaikki opiskelijoiden suunnittelemat veistokset aikataulun mukaisesti valmiiksi ja näin ollen työpajamme päätökseen. Kokonaisuudessa projektin aikana kävimme opiskelijoiden kanssa perustellisesti läpi muotoiluprosessin erivaiheita, jotka opiskelijat omaksuivat itselleen työskentelyn kautta.

Talvitaiteen ja lumiveiston ohjaukseen sekä valmistamiinsa veistoksiin opiskelijat olivat varsin tyytyväisiä. Opiskelijat kokivat positiiviseksi yllätykseksi, että veistokset saatiin valmiiksi työpajan aikatauluissa, mutta samalla osa heistä harmitteli sitä, ettei työpajan puitteissa voitu vielä asentaa valoja veistoksille. Opiskelijat ymmärsivät kuitenkin, että valojen toimituksessa tapahtunut myöhästyminen siirsi valojen asentamista. Valosuunnittelun he kuitenkin kokivat hyödylliseksi osaksi suunnitteluprosessia. Samoin he kokivat hyödylliseksi yleisesti suunnitteluvaiheen ja sen aikana saadun ohjauksen, jotka valmistivat heitä muotoilutuotteen valmistamiseen. Opiskelijoille työpajamme toimi näin ollen muotoiluprosessin kokeiluvaiheena, jota he voisivat tulevassa ammatissaan lähteä soveltamaan seuraavana toiminnan syklinä, muotoilukasvattajina uusille oppijoille.



Kuva 19. Valmiit työpajan veistokset Rovaniemi Design Weekin lumiympäristössä. (kuvaaja: Sami Konttinen)

## 5.2. Muotoilukasvatuksen soveltaminen talvitaiteen opetuksessa – Muotoiluprosessi opetuksen työkaluna

Haastatteluaineistoamme käsittelemme analyysissämme Kettusen (2013, 17) muotoiluprosessin mukaisesti teemoitellen. Kettusen muotoiluprosessin vaiheet ovat *tarina, tehdä, tajuta* ja *uusi tarina*. Näiden teemojen avulla selvitämme tutkimuksemme toiminnallisen osuuden (kts. luku 5.1.) toimivuutta, eli soveltuuko talvitaide muotoilukasvatuksen opetusmuodoksi. Lisäksi tarkastelemme luokanopettajaopiskelijoiden muotoilukasvattaja identiteetin kehittymistä.

### 5.2.1. Tutkimuksen työpajan tarina – Arctic lives

Haastatteluanalyysimme ensimmäisenä teemana käsittelemme Kettusen (2013) muotoiluprosessin mallin ensimmäistä vaihetta *tarinaa*. Analyysissämme tämä vaihe käsittää tutkimusryhmämme näkemykset ja kokemukset projektin teemasta, *arctic lives*, heidän aiemmat kokemuksensa talvitaiteesta, odotukset tutkimusprojektiltamme

kokonaisuudessaan sekä heiltä tutkimuksen alkuvaiheessa kysymämme käsitykset muotoilusta. Tarina -vaiheen hahmotamme analyysissamme opiskelijoiden pohjatiedon yhteen kokoamisena, jonka pohjalta opetusta kehitettiin opiskelijoiden tarpeiden mukaisesti (kts. luku 5.1.1.).

*Ekan kerran ko tuli eteen, että pitäis alkaa tekee jotain mind mappia tästä aiheesta, niin itellä ainaki löi aika tyhjää, et mitä nyt oikeestaan pitää tehdä, mikä tää arctic life on ja miten se liittyy muotoiluun ja sit tosiaan tossa A:n kans eka mietittiin kahestaan se autto aika paljon ja sitten vielä tää aivorihi tässä alussa selkeytti aika paljon.*

*Ja ehkä silleen laajensi koko kuvvaa, tuli enempi ideoita hyvin.*

*Alukis tuli mieleen enemmän semmosta, mikä on kliseisiä ja semmosia, mitkä yleensä ottaen liitetään ... liittyy tähän, mutta tosiaan, niinku B sano, niin laajeni tää ymmärrys asiasta.*

Tutkimusryhmäläiset kokivat alkukankeutta ideoiden ja ajatusten löytämisessä, mutta keskustelemalla aluksi parin kanssa ideoita alkoi syntyä. Ideat kehittivät uusia ideoita vuorovaikutuksen kautta, korostaen yhteistoiminnallisuuden merkitystä, kuten myös Pasi Shalberg ja Shlomo Sharan (2002, 367) kuvaavat. (kts. myös Sahlberg & Leppilampi 1994, 71.) Yhdessä toimimisen he täten kokivat luontevaksi ja toimivaksi tavaksi uutta aihepiiriä lähestyttäessä.

*Ehkei niinku oppinut nii paljon mitään uutta, mutta silleen niinku että orjentoitu tavallaan paremmin tähän hommaan niinku sitä kautta että mietti eka noita juttuja*

*Ja vaikka oli ajatuksia mielessä aika paljon mihin toi liittyy ... ne oli tosi sekavia, nii se oli tosi kiva ne selkeytti nää mind mapit visuaalisina.. visuaalisesti silmien eessä ja sit tosiaan että nää liittyy kaikki näihin ja tohon ja ... Niin ja tän ilmiön monimuotoisuus aukeni ... ja se oli tosi hauska nähdä, että tuli aika samantyyppisiä ajatuksia kaikille*

Mind map -työskentely ja aivoriihi voivat yleisesti ottaen tuottaa uutta tietoa ryhmänjäsenten välisten keskusteluiden ja ajatustenvaihdon kautta. Tutkimusryhmämme koki mind map- työskentelyn hyödyllisenä, sillä yhdessä ryhmissä ylös kirjatut ideat auttoivat opiskelijoita hahmottamaan käsiteltävää teemaa laajemmin yhteisten havaintojen ja kommunikaation avulla kuten Kagan ja Kagan (2002, 24-26) näkevät. Syntyvä tieto kuitenkin ei välttämättä aina ole uutta tietoa, sillä se voi olla myös vanhan tiedon linkittymistä kuten Carl Bereiter ja Marlene Scardamalia (1993, 199-202) sen määrittelevät.

Talvitaiteen olemuksen ja käsitteen laajuuden ymmärtäminen työpajan toimintaa käynnistäessä auttaa opiskelijoita hahmottamaan, miten monipuolisia ilmaisukeinoja voidaan soveltaa talvitaiteellisessa työskentelyssä ja sen suunnittelussa joita myös Huhmarniemi (2004, 108) kuvaa (kts. myös Sepänmaa 2004, 88-90). Haastatteluissa opiskelijat määrittivät talvitaiteeseen kuuluvan lähtökohtaisesti ”*jäädytetyt maitopurkit ja niistä rakentamisen, lumilinnat, lumiukot ja jääveiston.*”

Opiskelijoiden kuvailuista käy ilmi, että heillä on erilaisia yksittäisiä kokemuksia talvitaiteen tekemisestä. Näiden kokemusten pohjalta voidaan havaita, että he osaavat nimetä talvitaiteen eri osa-alueita, mutta laajemmat kokemukset ja ymmärrys talvitaiteesta ovat vähäiset. Opetuksessa on syytä huomioida erilaiset oppijat jo opetusta suunniteltaessa, niin myös talvitaiteen ohjaamisessa. Talvitaiteen perusmuotoihin tulee perehtyä opetuksessa työskentelyn edetessä vaihe vaiheelta. Näin ne opiskelijat, jotka olivat tehneet vain vähän talvitaideita, saivat selvän kuvan siitä miten työskentely etenee, ja kokeneemmat tekijät saivat hyvää kertausta. Samalla työskentelyn yhteistoiminnallisuudessa muodostuu opiskelijoiden välille positiivinen riippuvuus, jota David W. Johnson ja Frank. P. Johnson (2002, 109-110) kuvaavat. Tässä positiivisessa riippuvuudessa kokeneemmat tekijät voivat auttaa ongelmien ilmetessä kokemattomampia tekijöitä ja näin yhdessä etsiä ratkaisuita ongelmiin.

Pasi Eskelinen (2005, 13) kuvaa yhteistoiminnallisen oppimisen olevan yhteisiin tavoitteisiin tähtäävää yhteisöllistä toimintaa. Yhteistoiminnallisessa talvitaiteessa on näin ollen syytä huomioida opiskelijoiden sekä talvitaideityöpajan tavoitteet ja päämäärät, joihin pyritään työskentelyssä vuorovaikutuksen avulla. Yksilöiden eroavaisuuksista johtuen on luonnollista, että esille nousee erilaisia henkilökohtaisia tavoitteita, mutta

tärkeää on löytää yksittäisten tavoitteiden takaa yhteinen päämäärä, jotta toiminnassa voidaan keskittyä tämän tavoitteen saavuttamiseen.

*Mua ainakin just kiinnostaa se että mä saan kokeilla, että mulle tulee joku kokemus tästä.*

*Joo ja sitä uskaltais käyttää opetuksessa. Nyt ei oo ainakaan mitään sellasta.*

*Mulla kiinnostais oppia näitä tekniikoita. Kyllä silleen niinku periaatteessa yläasteella on lunta veistänyt ja siitä alkaa olla aika monta vuotta, eikä siitä silleen niinku hirveesti mitään tekniikka käyty ja muuta tavallaan miten niinku käytännössä nää jutut toteutuu. Niin se on tosi kiinnostavaa.*

*Ja sit silleen ko ei oo koskaan ennen tehnyt tollasta lumiveistöä niin silleen tavallaan haluais lähteä melko simppelistä liikkeelle tavallaan, että yksinkertasta ja silleen tavallaan, et ei kaadu johonkin aikaan tai johonkin*

Suurella osalla opiskelijoita oli vähäiset kokemukset talvitaiteen tekemisestä, joten oli luonnollista että heidän odotuksensa työpajan sisällöistä olivat kokemuksiin ja tekniseen osaamiseen painottuvia. Opiskelijat haluavat näin ollen päästä rakentamaan tietoa muotoiluprosessista ja talvitaiteesta konkreettisen tekemisen luoman kokemuksen kautta, jota myös Dewey (1957, 29) käsittelee pragmaattisessa kasvatustilfilosofiassaan (kts. myös Kajava 1957, 5-8; Bereiter & Scardamalia 1993, 199-202). Kokonaisuudessa opiskelijat näkivät projektilla olevan merkittävää vaikutusta heidän oman tulevan ammatillisen osaamisensa kehittämisessä.

*No ainaki joku toive, että pääsis tekemään jotain vaikka sillalailla omaa, että sen kokis itelle mieleiseksi. Jos ei halua veistää niitä näköiskuvia revontulista, niin mun kauhukuva on se, että pitää tehdä niitä koska koko ryhmä haluaa tai niin koska ilmeisesti yhteinen seinämä, jossa pitää olla yhteinen teema. Mun kauhuvisio on se, että ei saa tehdä sellasta, joka kiinnostaa itseä.*

*Nii ja mulla niinku myös se ku se tulee niin näkyvälle paikalle niin musta ois kiva seistä sen takana mitä tehhään.*

Ryhmä sisällä yhteisten tavoitteiden lisäksi esille nousi pari yksittäistä henkilökohtaista tavoitetta työpajalle. Yksi tutkimusryhmän opiskelijoista nosti vahvasti esille haluavansa päästä tekemään jotain omaa ja näin ilmaista itseään. Tutkimuksemme yhteistoiminnallisuuden näkökulmasta tämä käytännössä tarkoitti sitä, että tämä opiskelija omaksui omassa pienryhmässään ryhmänjohtajan roolin, joka tavallisesti tapahtuu roolien jakautumisessa kiinnostuksen kohteiden mukaan. Roolien merkitystä yhteistoiminnallisuudessa käsittelee samoin myös Johnson ja Johnson (2009, 15). Tämän roolin myötä hän saattoi päästä vaikuttamaan enemmän omien ideoidensa toteutumiseen. Toinen opiskelija koki puolestaan kiehtovaksi ja positiiviseksi haasteeksi teosten julkisuuden osana suurempaa tapahtumaa, jolloin teosten merkitykset ja arvo laajenivat henkilökohtaisista julkisiksi. Samankaltaista ilmiötä käsittelee myös Jarkko Lehtiniemi (2003, 84-86) tarkastellessaan taiteen tuomia uusia merkityksiä ja yhteisöllisiä arvoja.

Muotoilun parissa työskennellessä on syytä hahmottaa mitä mahdollisuuksia muotoilu pitää sisällään. Tavallisimmin tämä muotoilun mahdollisuuksien hahmottaminen lähtee liikkeelle esinemaailmasta, jossa kartoitetaan muotoilun peruselementit, joita esimerkiksi Loan Oei ja Cecile De Kegel (2002, 9-169) kuvaavat, ja tutustutaan tunnetuimpiin muotoiluklassikoihin, joita usein käsitellään jo peruskoulussa. Tutkimusryhmämme kuvasi muotoilun olevan lähtökohtaisesti konkreettisia esineitä, kuten ”*Fiskarsin sakset*”, ”*omilla käsillä*” tekemistä ja kappaleen ”*uuden muodon antamista*”, sekä muotoilun ”*esteettömyyden ja estetiikan*”.

Yksi opiskelijoista nosti esille muotoilun olevan arkista, jonka takia sitä ei tule tarkastelleeksi vaikka oma elinympäristö onkin täynnä muotoiluobjekteja. Toisaalta vastauksista käy ilmi, että opiskelijat näkevät muotoilun muodon antamisena, joka pitää sisällään myös muotoilun esteettisen funktion. (kts. Oei & De Kegel 2002, 9-169.) Eräs opiskelijoista pohti muotoilun lähtökohdaksi esteettömyyttä, jonka näemme vahvasti sidonaisena kuluttajalähtöisyyteen sekä muotoilun funktionaalisuuteen ja sen



käsitteellisyyteen. Opiskelijoiden huomioista on nähtävissä, että suuri osa heistä ymmärtää muotoilun tässä vaiheessa vielä varsin pintapuolisesti, jonka osaltaan ajattelemme johtuvan siitä, ettei heillä ole aiemmin ollut tarvetta pohtia muotoilua laajemmin. Muotoiluopetuksen kannalta opiskelijoiden on syytä jatkossa laajentaa omaa muotoiluajatteluaan entisestään kohti käsite- ja palvelumuotoilua, sillä muotoilun kentällä tapahtuvat muutokset tulevat edellyttämään ajattelun uudistumista, jota myös Miettinen (2014, 17) käsittelee.

Tutkimuksemme tarina -vaihe koostui opiskelijoiden yhteistoiminnallisesta ymmärryksen rakentumisesta Rovaniemi Design Week (2013) teemalle Arctic Lives. Lisäksi tarinaan sisältyi työpajan työskentelymuotojen, talvitaiteen ja muotoilun, alustava hahmottaminen. Muotoiluprosessin tavoin tässä tarinassa käsittää suunnittelun aloituksen johon kuuluu myös toiminnan tavoitteiden kartoittaminen, joita kohti työskentelyssä pyritään.

### **5.2.2. Yhteistoiminnallisen suunnittelun tarkastelua**

Tarina -vaiheen tuottaman pohjatiedon myötä siirrymme tarkastelemaan *tehdä ja tajuta* -vaiheita, jota käsittelemme yhtenä tehdä – tajuta – tehdä – tajuta vaiheena. Tässä vaiheessa käsittelemme opiskelijoiden toteuttaman suunnittelun yhteistoiminnallista toteutumista (kts. luvut 5.1.2.-5.1.4.). Käytännössä tämä vaihe pitää sisällään suunnitteluprosessin, jossa ideat ensin luonnosteltiin, niiden pohjalta saatiin uudenlaista ymmärrystä, jonka myötä ideoita kehitettiin eteenpäin kohti lopullista ymmärrystä tulevista veistoksista. Tutkimme tätä vaihetta analysoimalla haastatteluaneistoamme nostoen joukosta esiin suunnitelmien kehittymisen sekä opetusmallimme yhteistoiminnalliseen oppimiseen liittyviä havaintoja.

Lapin yliopiston yhteisö- ja ympäristötaiteen opinnoissamme olemme huomanneet talvitaiteen olevan vahvasti yhteisöllistä taiteen tekemistä. Tästä johtuen halusimme tuoda yhteisöllisen taiteen tekemisen myös oman projektimme työskentelymuodoksi yhteistoiminnallisen oppimisen kautta. Yhteistoiminnallisuuden ajatuksena oli opiskelijoiden työskentelyn kokonaisvaltainen kehittäminen kohti muotoilullista

toimintaa, jossa he toimivat itse muotoilijoina tai tarkemmin ottaen muotoilija ryhminä.

*No ideoiden kartottelu ainakin kun aattelee että lähtee, vähitellen jokaiselle tulee jotakin, niin se lähtee omille vesille, kuin että sää ite sitä sit pyörittelisit vaan. Mut toisaalta sitten jos on hirveen erilaisia niin sitten on oma haasteensa sovittaa ne yhteen. Tai joudutaan semmoseen kompromissiin joka ei miellytä ketään.*

*Mun mielestä siinä tän vetäjän, tai tän ohjaajan osuus on tärkeä, että yleensä tällaset on hyviä että on joku, joka tavallaan niinku pitää huolen että kaikki pääsee mukaan... että kaikki pääsee toteuttamaan jotakin mitä haluaa. Se mitä tulee sitten itte tehtävänannostakin, että mitä ne sitten rupee tuottamaan.*

*Ihan konkreettisesti, ryhmästä on etua kun aletaan tekemään. Tekemään sitä, sitä ite juttua niin sitten siinä, että vois tehdä niinku samassa ajassa enemmän.*

*Monet tekevät kädet, ja silleen vähän eri vahvuudet tiivistyy*

Opiskelijoiden välille syntyi yhteistoiminnalliselle oppimiselle tyypillinen positiivinen keskinäinen riippuvuus heidän työskennellessään ryhmissä kohti yhteistä päämäärää, valmista kokonaisuutta. He näkivät ryhmissä työskentelyn toimivana työpajan jokaisessa vaiheessa, kuten suunnitteluvaiheessa monipuolisten ideoiden kehittelynä, joka synnyttää useita eri näkökulmia lähestyä muotoiltavaa asiaa. Monipuoliset ideat saattavat muotoiluprosessin käyntiin, mutta myös vaativat opiskelijat perustelemaan näkemyksensä sekä pienryhmissä lähes väistämättä tekemään kompromisseja lopullisten tai testattavien ideoiden valinnan suhteen, kuten myös Johnson ja Johnson (2002, 109) kuvaavat käsitellessään ryhmälähtöistä ongelmanratkaisua. (kts. myös Kettunen 2013, 37-39.) Opiskelijat kuvaavat myös opettajan ja ohjaajan roolia merkittäväksi ylipäänsään yhteistoiminnallisen oppimisen mahdollistajana. Sahlberg ja Sharan (2002b, 367) kuvaavat tällöin opettajan tehtäväksi tarkkailla opetustilannetta ja opiskelijoiden eksyessä aiheesta ohjata heidät takaisin toiminnan keskiöön. Esimerkiksi

ryhmän kohdatessa ongelmatilanteita, joita he eivät itse pysty ratkaisemaan, on opettajan kyettävä tarjoamaan heille keinoja ongelmien ratkaisuun.

*Jos aattelee niinku vaikka sitä meän porukkaa niin tää tosiaan selviää, että jotkut tekee aina yhdessä tai kolmestaan. Kun me ollaan näin vähän aikaa keskenään niin ois ihan järkevää vähän sekottaa tätä porukkaa jo heti näin alkuunsa, että sitä ei oo kaikkein hedelmällisin kuitenkaan tällälailla. Meille sais vähän hysrkynmyrskyn sekottumaan niin ois varmasti parempi.*

*Siinä vaiheessa, kun ryhmä hajotettiin pareiksi ja pienryhmiksi lopullisia veistoksia suunniteltaessa, oli varmasti oma vaikutuksensa ryhmädynamiikkaan ja koko kokemukseen.*

Yksi opiskelijoista nosti yhteistoiminnallisuuteen ja ryhmätyöskentelyyn liittyvän tärkeän huomion esiin, jossa hän pohti ryhmädynamiikan hedelmällisyyttä. Hän näkee tutkimusryhmän jäsenten jakautuvan homogeenisiin ryhmiin, joissa aina samat työparit ja kaverit työskentelevät keskenään. Tällöin vaarana on, että homogeenisissa ryhmissä jäsenet eivät haasta toisiaan perustelemaan riittävästi näkemyksiään vaan päätyvät helposti hyvin yksioikoisiin valintoihin työskentelyssään. Hänen ajatuksenaan ja toiveenaan oli ryhmäjaon tapahtuvan heterogeenisesti, jolloin työskentely ja ideointi olisivat myös hedelmällisempää. Heterogeenisen ryhmäjaon hedelmällisyyttä oppimiselle käsittelevät myös Johnson ja Johnson (2009, 278) sekä Sahlberg ja Leppilampi (1994, 94). Opettajalta edellytetään siis oppilasryhmän sisäisten rakenteiden sekä oppilaiden henkilökohtaisten tietojen ja taitojen ymmärrystä pienryhmiä muodostettaessa aina tehtäväkohtaisesti, jotta oppilaat monipuolisia ja hedelmällisiä oppimiskokemuksia.

Pienryhmien tuli toimia yhtenäisenä suurempana ryhmänä tehtävänänsä yhteisen laajemman kokonaisuuden aikaansaaminen. Toisin sanoen suuri ryhmä koostui yksiköistä, jotka olivat opiskelijoiden muodostamia pienryhmiä. Tällöin oppiminen ja muotoilu tapahtuvat yhteisön ja yhteistoiminnallisuuden kautta, kuten Miettinen (2014, 11-13) ja Kettunen (2013, 196-197) myös määrittelevät.

*Sit kun alko miettii sitä yleislinjaa, niin kyllä mulla oli vähän sellanen olo, että pitää vähän niinku potkia eteenpäin. Mietitään tätä yleislinjaa ja kun kokoajan tuntu että meinaa mennä sieltä, että mistä mennään niinku pareittain, että mikä on niinku tää meidän juttu. Ja siinä ku tässä tunnin alussa mietittiin, että meidän pitää miettiä tää, joku yleislinja, ja sit kuitenkin meni siihen, että kaikki jotenkin alko miettii omaa. Mulle tuli sellanen: ”Hei meidän pitäis miettii tätä yleislinjaa hei! Et kattokaa nyt kaikki meneeks tuo nyt tuolt!” Et mul oli sillon vähän semmonen olo siinä. Ja sit niinku, sit oli kiva kun kaikki oli siinä mukana ja saatiin vähän sitä mietittyä. Tai jotenkin mää ymmärsin siinä tunnin alussa, että se on niinku meidän tavoite, että kattoo, että mikä meidän yhteinen juttu on.*

Haastatteluista, ja työskentelyn seuraamisen aikana tekemistä havainnoistamme, nousi esille tutkimusryhmämme pienryhmien keskittyneen ajoittain vain omaan toimintaansa. Pienryhmätyöskentelyssä tämä on tavallista, sillä pienryhmät tavallisesti suunnittelevat omat tulevat tuotoksensa ryhmänsä kesken ja lopulta myös toteuttavat suunnitelmansa. Tutkimusprojektimme pienryhmien työskentely tähtäsi yhteiseen laajempaan kokonaisuuteen, jonka pienryhmien tuotokset muodostaisivat yhdessä. Tästä johtuen pienryhmien tuli keskittyä oman toimintansa lisäksi laajemman kokonaisuuden hahmottamiseen sekä toimimaan ja työskentelemään suurempana yksikkönä, kuten myös Kagan ja Kagan (2002, 43) kuvaavat (kts. myös Vira 2004, 22). Mikäli tutkimusryhmämme opiskelijoilla olisi teetetty työpajamme kaltaisia tehtäviä tai harjoitteita useammin, toimisivat he oletettavasti entistäkin yhteistoiminnallisemmin ja näkisivät toimintansa tähtäävän yhteiseen päämäärään.

*Että ois vähän niinku kivempi että me tehtäs vähän niinku useampi päivä, niin tää ryhmä ehtis löytää ne omat työroolit, ja tavallaan eihän tässä kauheen kauan ehitty treenata sitäkään tällä porukalla. Niin muuten vaan mennään, niin äkkiähän meidän täytyy.*

*Joo, Ois varmaan hyvä niin siinä ehtis silleen tuntemaan toisia ja miten ne miettii ja suunnittelee, kun jotkut noista keskustelutilanteista on nopeampia ilmasemaan itteä, että miten ne ajattelee, että mie niinku tarvin*

*hetken että miten mie ajattelen kyllä minä siellä puolituntia sitten veistän ja ajattelen, että nyt minun mielipiteeni on sitten vasta valmis. Jotenkin että mie tiän miten muut on erilaisia.*

*Siinä on varmaan se temperamentti, että miekin niinku. Miekin oisin tykännyt kattoa ja miettiä, kun B on sellanen että halus vaan toimia, niin ehkä siinä sit sellanen yhteissävelen löytäminen.*

Tutkimusryhmämme opiskelijat tunsivat toisensa jo entuudestaan kuvataidekasvatuksen sivuaineryhmässä, mutta ennen työpajaamme he eivät olleet ehtineet löytää ryhmätyöskentelyyn vaadittavia selkeitä yhteistoiminnan tapoja. Lopputuloksen kannalta, kyseessä ollessa esimerkiksi yhdessä toteutettu taiteellinen tuotos, toistamalla tapahtuva yhteistoiminnallisuus ei välttämättä tuo mitään lisäarvoa oppimiselle. Mielestämme opiskelijoiden tulevan opettajan ammatti-identiteetin kehittymisen kannalta heidän on kuitenkin syytä oppia tuntemaan ja hyödyntämään yhteistoiminnallisuuden toimintatapoja (kts. Johnson & Johnson 2002, 115-117).

Yhteistoiminnallisen suunnittelun tarkastelussa, tekemisen ja tajuamisen kautta, keskityimme pohtimaan ryhmäjaon ja yhteistyötaitojen vaikutusta suunnitteluvaiheen toiminnan sujuvuuteen. Opiskelijat kuvasivat haastatteluaineistossa yhteistoiminnallisen työskentelyn tutkimuksen kontekstissa yleisesti ottaen toimivaksi työskentelymuodoksi. He vuorovaikutuksen kautta tarkastelivat omaa toimintaansa, vaihtelivat rooleja sekä kannustivat toisiaan eteenpäin. Pienryhmissä tapahtuvaa yhteistoiminnallista ongelmaratkaisua käsittelee oppimisen näkökulmasta muun muassa Eskelinen (2005, 13). Samaa ilmiötä muotoilun näkökulmasta käsittelee Kettunen (2013) pohtiessaan muotoilua yhteisön toimintana. Pohdinnassaan Kettunen viittaa Louis L. Bucciarellin (1994) ajatuksiin muotoiluprosessissa tapahtuvasta yhteistoiminnallisuudesta, jossa jokaisen osapuolen itsenäiset ideat saatetaan yhteen ja kokonaisuudeksi muodostuu aikaansaannos, jonka valmistusvaiheessa jokainen on yhtäläillä tietämätön ja tietoinen valmistuvasta kokonaisuudesta. (Kettunen 2013, 37-38.)

### 5.2.3. Yhteistoiminnallinen talvitaide muotoilukasvatuksen opetuksen metodina

Tutkimuksemme muotoiluprosessin viimeisessä tehdä -vaiheessa käsittelemme varsinaista talvitaidetyöskentelyä opiskelijoiden työskentelystä tekemiemme havaintojen, haastatteluaineiston sekä omasta ohjauksesta saamamme palautteen kautta (kts. luvut 5.1.5.-5.1.7.). Tässä luvussa keskitymme tarkastelemaan opiskelijoiden kokemuksia talvitaiteen tekemisestä, jonka myötä heidän ymmärryksensä talvitaiteen työskentelymuodoista ja edellytyksistä vahvistui. Toimintaa tarkastelemalla havainnoimme myös yhteistoiminnallisen ongelmanratkaisun toteutumista ryhmissä. Lisäksi kartoitamme ovatko opiskelijat omaksuneet muotoilukasvatuksen sekä muotoiluprosessin sisältöjä työpajamme aikana.

Varsinaisten lumiveistoksen valmistaminen lähtee liikkeelle aihion valmistamisesta (kts. Huhmarniemi ym. 2003, 34). Aihioden valmistamisen kannalta opiskelijat kokivat tärkeiksi työturvallisuuden, suunnitelmien mittakaavan ja niiden toteutukseen tarvittavan työvoiman huomioimisen. Työturvallisuudesta opiskelijat korostivat mahdollisten vaaratilanteiden huomioimisen, kuten korkean aihion päältä putoamisen vaaran. Aihion koko tulee huomioida ylipäättään jo suunnitteluvaiheessa suhteessa oppilasryhmään, sillä esimerkiksi pienet oppilaat eivät jaksakaan valmistaa ja työstää liian suuria aihioita.

Perusopetuksessa toteutettavan lumienveiston edellytyksinä opiskelijat pohtivat koulujen resursseja työkalujen soveltamiselle ja aihioden valmistamiselle lumenveistossa. Lumeneistoon soveltuviksi ja tarvittaviksi perustyökaluiksi opiskelijat nimesivät muun muassa ”*taltan*”, ”*lastan*”, ”*lapion*” ja ”*vasaran*”, joita tavallisesti löytyy kouluista ja kodeista (kts. Huhmarniemi ym. 2003, 38-40). Opiskelijat näkivät peruskoulussa aihioden valmistamiselle vaihtoehtoiksi muun muassa muotteilla ja pahvilaatikoilla. Muotit voitaisiin heidän mukaan valmistaa oppiaineintegraation kautta yhteistyössä puukäsitöissä vanerista ja tukipuista. Samoja vaihtoehtoja perustyökalujen hyödyntämiselle ja muottien valmistamiselle käsittelevät Huhmarniemi, Jokela ja Vuorjoki (2003, 34-38). Toisaalta koulusta löytyvien pahvilaatikoiden uusiokäyttäminen tukee valtakunnallisen Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 (2015, 144, 267, 427) kestävän kehityksen huomioimista kuvataiteen oppiaineen opetuksen

tavoitteissa. Yksi opiskelijoista huomioi toisen tavan hyödyntää kestävän kehityksen ajatusta.

*Mä en tiää että liittyyks tää nyt tohon, mut niinku puhuttiin, niin ei tartte aina olla aihiotakaan, että sehän riittää, että on kasa lunta ja siitähän voi ruveta muotoilemaan.*

Talven aikana koulupihoille kertyneiden lumikasojen hyödyntäminen lumenveistoaihiona on mahdollista ja opetuksen ajallisen tehokkuuden kannalta vartenotettava vaihtoehto. Lumikasojen hyödyntämisellä voidaan säästää aihioden valmistamiseen kuluva aika varsinaiselle lumenveistolle. Samalla voidaan säästää ympäristöä kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti, kun koulun ei tarvitse erikseen valmistaa muotteja aihioille, eikä lumen kostuttamista pahvilaatikoista kerry ylimääräistä jätettä (kts. Opetushallitus 2015, 144, 267, 427). Lumiveistosten kestävyys ja siisteyden kannalta ei kuitenkaan ole välttämättä järkevää hyödyntää lumikasoja, sillä kasoissa voi olla ilmataskuja ja erinäisiä epäpuhtauksia, jotka vaikuttavat veistoksen rakenteelliseen tiheyteen ja näin ollen kestävyys.

Aihioden valmistamisen muotteja hyödyntäen opiskelijat kokivat mukavaksi, mutta aikaa vieväksi työvaiheeksi. Tärkeänä huomiona työvaiheeseen liittyen opiskelijat nostivat esille oikeanlaisen vaatetuksen merkityksen, kuten vaatteiden vedenkestävyys ja suojaavuus. Tämä kävi ilmi muun muassa silloin, jos opiskelijoilla ei ollut vaatteissa huppua, niin lunta lensi helposti niskaan. He kokivat myös lapiointiin nähden lumilingon helpottavan ja nopeuttavan työskentelyä, kun lunta ei tarvinnut hienontaa erikseen ja linko heitti lumen muottiin heidän puolestaan. Lisäksi he saivat tarvittavaa kokemusta aihioden valmistamisesta omassa opetuksessa mahdollisia talvitaideprojekteja varten.

Veistosten parissa työskentelyä opiskelijat kuvailivat aihion valmistamisen tavoin mukavaksi, mutta työlääksi. Veistämisen alkuvaiheissa opiskelijoilla oli kuitenkin hankaluuksia hahmottaa, työstämättömistä aihioista, mistä lunta voitaisiin veistää pois.

*Mulle tuli aluksi semmonen, että se siinä ku näytitte niitä työkaluja siihen meijän seinää, et apua. Ei saa ottaa pois silleen tavallaan ennen ku hoksas. Et hyvänen aika! Siinä on vaikka kuinka monta metriä varaa paksu seinä, et saa ottaa vaikka just näin, otan vielä uuestaanki silleen, että ei oo niin herkkä kuitenkaan. Ainakin nyt tuo meijän se oli, siinä oli varaa. Et ei tarvii ainakaan pelätä sitä, vaikka mä aloinki pelkään.*

Lumiveistotyöskentelyn edetessä ja pienoismalleja tutkittaessa opiskelijat saivat lisää itsevarmuutta työskentelyynsä, kokemuksen kautta, yhteistoiminnallisesti tekemällä oppimalla (kts. Dewey 1957, 29; Kajava 1957, 5-8). Pienoismallit täten helpottivat opiskelijoiden työskentelyä, joka korosti suunnitteluvaiheen merkitystä. Työskentelyn sujuvuuteen vaikuttivat myös lumenveistotyövälineiden käytötavat, jotka opiskelijat oppivat nopeasti. Lisäksi opiskelijat huomasivat työskentelyn alkuvaiheissa tikkaiden ja portaiden tarjoaman työergonomisen avun työstettäessä veistosten korkeimpia kohtia, mikä edisti työskentelyn sujuvuutta. Veistosten valmistamisen yhteydessä opiskelijat itse huomasivat, että kannattaa välillä tarkastella veistoksia myös kauempaa, jotta pystyy hahmottamaan kokonaisuutta, eikä muutu sokeaksi omalle työskentelylleen.

*Sit on tosi kiva yhdessä suunnitella ja miettiä, että miten nää muodot tässä menee, jos pitäis ite miettii taas jotakin, niin kun juttelee muitten kaa, niin heti helpottaa tai silleen jotenkin kiva hakee yhdessä.*

*Ja sit taas tuo kompromissien tekeminen, haluis jotain muuta kuin toinen haluaa, että miten sovittaa ne yhteen.*

Työpajan toiminnan sekä muotoiluprosessin etenemiseen vaikuttivat myös yhteistoiminnallisen työskentelyn ja oppimisen toteutuminen pienryhmissä. Ryhmien yhteistoiminnallisuudessa kiteytyy muotoiluprosessille keskeinen ongelmanratkaisu kompromissien ja vuorovaikutuksen kautta, mitä myös Glen Coutts (2012, 50) esittää keskeisimmäksi osaksi muotoilijan jokapäiväistä työtä (kts. myös MacDonald 2013, 55). Muotoilutuotteen valmistamisessa yhteistoiminnallisesti korostuu siis opiskelijoiden välinen vuorovaikutus, mutta ryhmissä toimiessa on myös huolehdittava, että jokainen ryhmän jäsen tietää mitä ollan tekemässä.



*Semmonen katkos, että tänään oli ilmennyt, että kun mie olin poissa kun tehtiin ne pienoismallit valmiiksi, niin mie tänään vasta kuulin muutoksista. Mitä kaikkea siihen on tehty ei näy siinä pienoismallissa. Niin mie oon tänään alkupäivän veistänyt mitä mie oon luullu, että ahaa, että kukaan ei oo priiffannu mulle, että tehäänkin nyt sileä. Että tämmönenkin ratkaisu on tapahtunut ja meitäkin on kuitenkin neljä ketkä tekee kieppiä niin siinä on silleen ilmennyt sellaisia vaikeuksia että kaks saattaa suunnitella siellä keskenään ja miettinyt jonkun kohdan ja ne ei sitten tältä kahelta sitten kysy ensinnäkään mielipidettä tai sitten siitä puuttuu se palaute, että mullakin tuli tuossa että otetaanpa kaikki huomioon, että ei voi jokainen tuolleen puuhata vaan jotakin nurkkaa, vaan meidän pitää niinku aina... et helpompi ois jos meitä ois vaikka vaan kaks tekemässä. Meitä on nyt neljä, jotka pitäis kaikki ottaa huomioon.*

Yhteistoiminnallisessa muotoiluprosessissa tapahtuu helposti muutoksia suunnitteluvaiheen edetessä, sillä suunnittelua on toteuttamassa useampi henkilö, jotka tuovat uusia ideoita mukaan suunnitteluun (kts. (Tynjälä 1999b, 152; Eskelinen 2005, 13). Edellämainitussa aineistoviitteessä käy ilmi, että ryhmän sisällä yhteistoiminnallinen suunnittelu ei ole toiminut toivotunlaisesti. Mikäli esimerkiksi ryhmän kaikki jäsenet eivät ole paikalla muutoksista päätettäessä, on ryhmän velvollisuus informoida poissaolevaa jäsentä muutoksista. Samoin kuitenkin poissaolleen jäsenen on tiedusteltava mihin vaiheeseen suunnitelmissa on edetty hänen poissaollessaan. Ryhmällä on näin ollen yhdessä vastuu säilyttää jokaisen jäsenensä ymmärrys muotoiluprosessin etenemisestä ja sen sisällä tapahtuvista muutoksista, jotta yhteistoiminnallinen työskentely voi toteutua mahdollisimman sujuvasti. (teoria viite)

Kokonaisuudessa muotoiluprosessin ja muotoilukasvatuksen hahmottuminen opiskelijoille työpajan ohjauksen kautta ei ollut täysin yksiselitteinen. Osalle opiskelijoista ei osannut tulkita työpajan toimintaa muotoiluprosessin läpikäymisenä muotoilukasvatuksen keinoin, kun osa näki tämän yhteyden hyvinkin selkeästi. Tämä eroavaisuus opiskelijoiden näkemyksissä selittyy mielestämme esimerkiksi termien laajuuden ja sisältöjen ymmärtämisen eroina. Opiskelijoiden pohdinnoissa yleisesti nousi esille, että he kokivat Deweyn (1957, 29) tavoin ongelmanratkaisun ja toiminnan kautta prosessin ymmärtämisen tärkeäksi osaksi oppimiskokonaisuutta (kts. myös

Kajava 1957, 5-8; Coutts 2012, 50; MacDonald 2013, 55).

*Se mitä ite on niinku kun lähen niinku kokonaisuuksien kautta ois toivonut että pikkusen valotetaan sitä prosessia, että miten se koostuu erilaisista palasista. Että mitä mikäkin pala tukee mitäkin ja missä vaiheessa voidaan mennään sitten seuraavaan. Et se on sellainen että se antaa sen jatkuvuuden tunteen. Että jos osaa liittää enemmän sen – kokonaisuuden näköalaan.*

*Ja ei kaikkea aina tarviikkaan välttämättä kädestäpitäen sanoa että nyt tehkää näin ja tämä menee tonne noin, et kyllä sitä vähän voi ajatella itsekin sitä prosessia että miten se menee.*

*Munkin mielestä oli tosi kiva kun tuolla kun tehtiin noita veistoksia ja luonnoksia ja ihan kaikkee että kyllä siinä sai itse suunnitella ja miettiä sitten jos oli jotai kysyttävää tai niin kaipas mielipidettä niin siinä pysty tulla kysymään että mitä mieltä ootte tästä ja sitten te kyllä sanoitte mielipiteenne mutta ette kuitenkaan tulleeen silleen tuputtamaan.*

Työpajassa tähdättiin kokemuksien ja toiminnan, eli talvitaiteen työskentelyn, kautta rakentuvaan ymmärrykseen muotoilukasvatuksen ja -prosessin sisällöistä. Opiskelijat kokivat työskentelyn yhteistoiminnallisuuden mielekkääksi ongelmanratkaisumuodoksi, jossa ryhmät ratkaisivat mahdolliset ongelmat itse ja suuntasivat toimintaa eteenpäin. Opettajan rooli korostui kaikessa toiminnassa tukihenkilönä ja toiminnan ohjaajana, johon ryhmät saattoivat turvata apua tarvittaessa.

#### **5.2.4. Yhteistoiminnallisesti muotoilukasvattajiksi**

Tutkimuksemme viimeisessä analyysiosiossa keskitymme muotoiluprosessin tuottamaan *uuden tarinan* -vaiheeseen, jossa tarkastelemme tutkimusryhmämme luokanopettajaopiskelijoille kehittyntä muotoilukasvattajaidentiteettiä. Tämän identiteetin syntymistä analysoimme tarkastelemalla opiskelijoiden ymmärryksen kehittymistä muotoiluprosessista ja muotoilukasvatuksesta. Aineistona uuden tarinan

luomisessa analyysissä toimivat haastatteluaineisto ja teettämämme loppukyselyn vastaukset.

Valtakunnallisissa perusopetuksen opetussuunitelman perusteissa 2014 eri vuosiluokille on määritely useita erilaisia tavoitteita, joita voidaan lähestyä muotoilukasvatuksen kautta. Näitä tavoitteita ovat muun muassa kannustaa oppilasta visuaalisen ympäristön havainnointiin ja materiaaliin kokeiluihin sekä ohjeistaa häntä tarkastelemaan visuaalisen kulttuurin merkitystä yksilölle ja yhteisölle. (Opetushallitus 2015, 144, 267, 426-427.) Muotoilukasvatus on tärkeä työkalu taidekasvatuksen opetukseen, sillä se tarjoaa monipuolisia harjoituksia oppilaille. Muotoilukasvatusta sovellettaessa opetuksessa muotoiluprosessia hyödyntävin harjoittein se tarjoaa erilaisille oppijoille mahdollisuuden soveltaa omia vahvuuksiaan, kuten luova ongelmanratkaisu, ideointi sekä luonnostelu piirtäen ja pienoismallein.

*Muut osa-alueet eivät huomioi samoissa määrin ympäristön ja esineiden kolmiulotteista tarkastelua. Oppilas, joka ei koe itseään hyväksi piirtäjäksi, voi omata loistavan avaruudellisen hahmotuskyvyn, ja löytää itsestään muotoilukasvatuksen avulla uusia taitoja itsestään, ja saada sillä onnistumisen kokemuksia kuvataiteessa. Kolmiulotteinen tekeminen ei mahdollistu yhtä helposti muilla taidekasvatuksen osa-alueilla.*

Opiskelijat hahmottivat muotoilukasvatuksen olevan tärkeä taidekasvatuksen osa-alue jo heti tutkimuksen alusta alkaen, mutta tällöin he eivät vielä osanneet tarkalleen määritellä sen sisältöjä. He määrittelivät muotoilukasvatuksen työpajan alkuvaiheissa hieman epävarmoina taidekasvatukseen kuuluvana itse tehtävänä ”kolmiulotteisena muotoiluna” ja ”muotoiluobjektien tarkasteluna”. Muotoilua ylipäättään opiskelijat lähtivät määrittelemään samoista lähtökohdista kuin muotoilukasvatustakin, mutta he näkivät siihen myös kuuluvaksi ”muotoilun prosessimaisuuden”, joka liittyy oleellisesti muotoilukasvatukseen. Kenttälä, Nurro ja Sortti (2009, 24) esittävät myös samankaltaisia käsityksiä keskeiseksi sisällöiksi muotoilukasvatukselle.

*Muotoilukasvatus oli opintojakson alkaessa minulle vieras ja uusi käsite. Nyt lumenveistoprojektin päätyttyä käsite on päässäni vieläkin hieman levällään, mutta olen saanut siitä jo jonkinlaisen otteen. - - Työskentelyn kautta saadun ohjauksen perusteella miellän muotoilukasvatuksen ytimeksi kokonaisvaltaisen prosessin painottamisen. Prosessi lähtee etenemään oman kokemusmaailman kautta kohti ympäristön ja esinemaailman tutkimista. Kun ajatustyötä näillä alueilla on tehty kylliksi, prosessissa voidaan siirtyä suunnitteluvaiheeseen; mitä tehdään, millä materiaalilla, miksi tehdään. Suunnittelun jälkeen työ luonnollisesti toteutetaan. Näin ollen voidaan siis sanoa, että muotoilukasvatuksen avulla voidaan oman tekemisen kautta perehtyä tuotteen koko kehityskaareen aina materiaalin ja idean kehittelystä lopulliseen lopputulokseen.*

*Tämän lisäksi muotoilukasvatuksen tärkeänä tehtävänä on opettaa eräänlaista esineiden lukutaitoa. Muotoilukasvatuksen avulla voidaan herättää oppilaat pohtimaan esineen esteettisyyttä ja käyttökelpoisuutta, sekä pohtimaan esineen ekologisuutta ja kestävään kehitykseen tähtääviä ratkaisuja. On mielestäni tärkeää saada oppilaat ymmärtämään, ettei minkään tuotteen rakenne tai ulkomuoto ole sattumaa, vaan jokaisen takana on ihmisen tekemää suunnittelutyö ja toteutus, jonka lopputuloksena on syntynyt kyseinen tuote. Tällöin oppilaat oppivat sekä arvostamaan, mutta mahdollisesti myös kritisoidaan muotoilullisia ratkaisuja, joita he voivat nähdä ympärillään.*

Edellämainitussa aineistoviitteessä yksi tutkimusryhmän opiskelijoista tarkasteli muotoilukasvatusta ja muotoilua esinemaailman sekä muotoiluprosessin näkökulman lisäksi myös muotoiluajattelun kautta. Kokonaisuudessaan hän huomioi muotoilun lähtevän ongelmatilanteesta, johon haetaan ratkaisua, jota myös Coutts (2012, 50) käsittelee muotoilun tehtävänä (kts. myös Miettinen 2014, 11-13).

Muotoilukasvatuksen ongelmanratkaisutilanteissa ja muotoiluprosessin työskentelyvaiheissa opiskelijat kokivat luonteaksi lähestyä opetusta yhteistoiminnallisuuden kautta. Opettajan roolin yhteistoiminnallisessa

muotoilukasvatuksessa opiskelijat kuvasivat toiminnanohjaajana, joka alustaa toiminnan, esitelee työtavat ja pitää huolen toiminnan etenemisestä.

*- - mut siinäkin sitten toisaalta sitten sitä ongelmanratkasutaitoakin vois pyrkiä kehittämään vaikka se opettaja sitten huomaa että tää idea ei oo totetuttamiskelponen niin sitten sanoo oppilaille että tätä vois miettiä, että pystyykö tämän nyt oikeesti tekemään ja miten sitä vois muuttaa sillä tavalla että se ois totetuttamiskelponen, et ei oo silleen että opettaja sanelee että et tee näin vaan tee näin.*

*Mitä pienemmistä oppilaista on kysymys niin sitä enemmän kaipaa ohjausta. Että se sit ihan käytännössä sit toimii.*

Muotoiluajattelun kautta yhteistoiminnallisessa oppimisessa opettajan roolia voidaan tarkastella innovaatiotoiminnan ylläpitäjänä, jossa hän oppilaidensa kanssa yhdessä etsii ratkaisut oppilaiden kohtaamiin mahdollisiin ongelmiin toiminnassa tai suunnittelussa, kuten myös Miettinen (2014, 11-13) kuvaa. Lisäksi Kettunen (2013, 196-197) korostaa muotoilun avulla oppimisen tapahtuvan yhteistyön kautta, jolloin oppilaiden yhteistoiminnallisuus ja opettajan tuki ovat tärkeässä asemassa. Opettajan tuen tarpeen opiskelijat kuvaavat olevan riippuvainen oppilasryhmän valmiuksista.

Opettajan velvollisuuksiin kuuluu myös huomioida opetustaan suunnitellessaan valtakunnalliset opetussuunnitelman perusteet ja kestävän kehityksen tavoitteet. Muotoilukasvatuksen opetusta opettajan on mahdollista lähestyä kestävän kehityksen tavoitteita ympäristökasvatuksen kautta, tuomalla opetukseensa mukaan pohdintaa muotoilussa hyödynnettävistä materiaaleista, paikasta johon muotoilua ollaan suunnittelemassa ja muotoilutuotteen eliniästä sekä kierrätettävyydestä, joita myös Kenttälä (2009, 82-83) käsittelee tarkastellessaan ympäristöarvoja ja kestävää elämäntapaa. (kts. myös Opetushallitus 2015, 144, 267, 427.)

*Tulee kestävä kehitys mieleen, en tiää liittyykö se tähän, mutta ei voi niistä tahansa materiaalista tehdä. Rahaakaan oo mihin tahansa. Pitää miettiä sitten sen tuotteen jatko ja tulevaisuuskin, että jääkö se jotenkin elämään sinne, hajoaako se luontoon vai pitääkö se käydä sieltä roudaamassa pois vai. Ja myös että onko se kenties jotenkin vaarallinen siellä, että ei tehdä mitään helposti sortuvaa tai röksähtävää juttua johonki.*

*Onhan ne niinkun varsin aattelee, että lapset vie vaikka niinku muotoilemaan jotakin tuonne niinku luonnonmateriaaleista tulee se luonto tutuksi aivan erilläläilla ja ne sillee et voihan ne olla sellaisiakin lapsia paljon jotka ei pääse niinku mettään niin sitten että ne voi olla ihan vierasta että sammaleita ruvetaan ottaamaan sieltä johonki käyttöön tai yleisesti koskea niihin, sitten tehdä niinku ja moni aikuinenki on vieraantunut täysin ja käy enään tuolla mättäällä.*

Cantell ja Koskinen (2004, 65-67) esittelevät Koskisen osallistuvan ympäristökasvatuksen mallia (1999), joka korostaa yhdessä toimintaa ja toiminnan reflektiota. Tämän mallin kautta he käsittelevät ympäristökasvatuksen menetelminä samoja huomioita kuin tutkimusryhmämme opiskelijatkin nostivat aineistoviihteessä esille. Yksi helpoimmista tavoista ymmärtää luontoa ja ympäristöä on mennä luontoon retkelle, tarkastelemaan sitä omana lähiympäristönä, ja tekemään löytöjä. Luonnossa tehtyjä havaintoja refleктоimalla voidaan Koskisen mallia soveltaa muotoilukasvatuksen opetuksessa esimerkiksi keskittymällä kestävän kehityksen arvoihin ja muotoilutuotteiden elinkaaren ymmärtämiseen.

*Ympäristökasvatus integroituu muotoilukasvatukseen pohdittaessa ja arvioitaessa muotoilun eettisiä ja ekologisia näkökulmia. Kestävän kehityksen pohtiminen, sekä luonnon ja rakennetun ympäristön tarkastelu edellä mainitsemistani näkökulmista yhdistävät keskeisesti muotoilukasvatuksen ja ympäristökasvatuksen.*

*Muotoilukasvatuksen avulla voidaan tutustua esimerkiksi jonkin esineen tai tuotteen koko kehitys- ja elinkaareen ja näin liittyy opetus esimerkiksi osaksi kestävästä kehitystä ja kierrätyksestä. Tämän kautta on mahdollista tarkastella myös ekologisuutta. Miellän myös arkkitehtuurin kuuluvan muotoilukasvatukseen: arkkitehtuurissa ympäristöllä on vaikutusta esimerkiksi rakennuksen suunnitteluun, kun otetaan huomioon ympäristön ja rakennuksen vuorovaikutus.*

Ympäristökasvatuksen integroitua muotoilukasvatukseen on yksi tapa käsitellä sitä kuvataiteen oppiaineessa tutkimuksemme työpajan tapaan talvitaiteen kautta. Luokanopettajaopiskelijoille työpajamme tähtäsi tarjoamaan kuitenkin talvitaiteen kautta valmiuksia muotoilukasvatuksen opetukselle taidekasvatuksen muissakin muodoissa. Työpajamme pohjalta opiskelijat kokivatkin voivansa lähteä soveltamaan muotoilukasvatusta perusopetuksessa tulevassa ammatissaan.

*Jos järjestelyt olis niinku hallussa ja tietäs mistä saa tarvikkeet ja miten hoitaa niinku muut henkilöstö hommat niin se itse opettaminen luultavasti onnistuis.*

*Nyt ois paljon helpompi opettaa, kun silloin kun ei oo vielä ite kokenut tätä hommaa .*

*Jokainen on kokeemuksen kautta ollut oppilaana tässä, niin siinä on selkeä rooli, että on voinut kysyä niin paljon sellaista mitä on tarvinu.*

Aineistoviitteistä käy ilmi, että opiskelijat näkivät käytännön kokemuksen merkityksen olevan tärkeässä roolissa muotoilukasvatuksellisen tietotaidon kehittämisessä (kts. Dewey 1957, 29; Kajava 1957, 5-8). Aiemmin tässä luvussa opiskelijat kuvasivat muotoilukasvatuksen olevan vahvasti yhteistoiminnallista toimintaa, joten kokemukset kehittävät samalla opiskelijoiden yhteistoiminnallisen asiantuntijuuden rakentumista, jota opiskelijat voivat tulevassa ammatissaan soveltaa (kts. Johnson & Johnson 2002, 115-117). Muotoilukasvatuksen sisältöjä olisi voitu opettaa tutkimusryhmämme opiskelijoille puhtaasti teorian kautta, mutta ilman käytännön kokemusta opiskelijat

eivät olisi suoraan välttämättä osanneet soveltaa opittua tietoa kuten asiantuntijat. Käytännön kokemusten kautta teoriat konkretisoituvat, kuten myös Bereiter ja Scardamalia (1993, 9-11) kuvaavat määritellessään asiantuntijuutta.

*Perusopetuksen opetussuunnitelma antaa tärkeimmät raamit sille, minkälaisia materiaaleja opetuksessa tulee käyttää. Opetussuunnitelma kuitenkin jättää opettajalle hyvin tilaa toteuttaa omia ratkaisuja materiaalien valinnassa.*

*Netistä ja kirjallisuudesta etsisin tietoa ja virikkeitä opetukseen, ammentaisin virikkeitä myös omista kokemuksista muotoilukasvatuksen osalta. Vaikka muotoilukasvatusta ei hirveästi ole käsitteenä opinnoissamme käyty tätä ennen läpi, löytyy jokaiselta varmasti kokemusta siitä omilta koulu- ja opiskelua ajoilta.*

Saavutetun muotoilukasvatuksen asiantuntijuuden ylläpitäminen on tärkeä osa opettajan työtä. Käytännössä tämä tarkoittaa, että opettajan on syytä seurata oman alansa ajankohtaista keskustelua, ymmärtää vallitsevien valtakunnallisten opetussuunnitelmien perusteiden sisällöt ja päivittää omaa ammatillista tietotaitoaan, joita myös opiskelijat kuvailivat. Asiantuntija ei ole näin ollen koskaan kaikkietävä ammattilainen vaan joutuu työssään jatkuvasti kehittämään ammattitaitoaan jatkuvan ongelmanratkaisuprosessin kautta (kts. Bereiter & Scardamalia 1993, 11; Tynjälä 1999a, 160-161).

Työpajamme kautta opiskelijoille muodostui käsitys muotoilukasvatuksen merkityksestä osana taidekasvatusta, jossa he näkivät muotoilun, muotoiluprosessin ja -ajattelun tarjoavan uusia mahdollisuuksia sen opetukselle. Tämän käsityksen myötä he saivat valmiuksia muotoilukasvatuksen soveltamiselle opetustyössä, jonka myötä muotoilukasvattajuus alkoi muodostua osaksi heidän opettajaidentiteettiään. He kokivat vahvasti yhteistoiminnallisuuden toimivaksi työskentelymuodoksi muotoiluongelmien ratkaisussa opetuksessa.



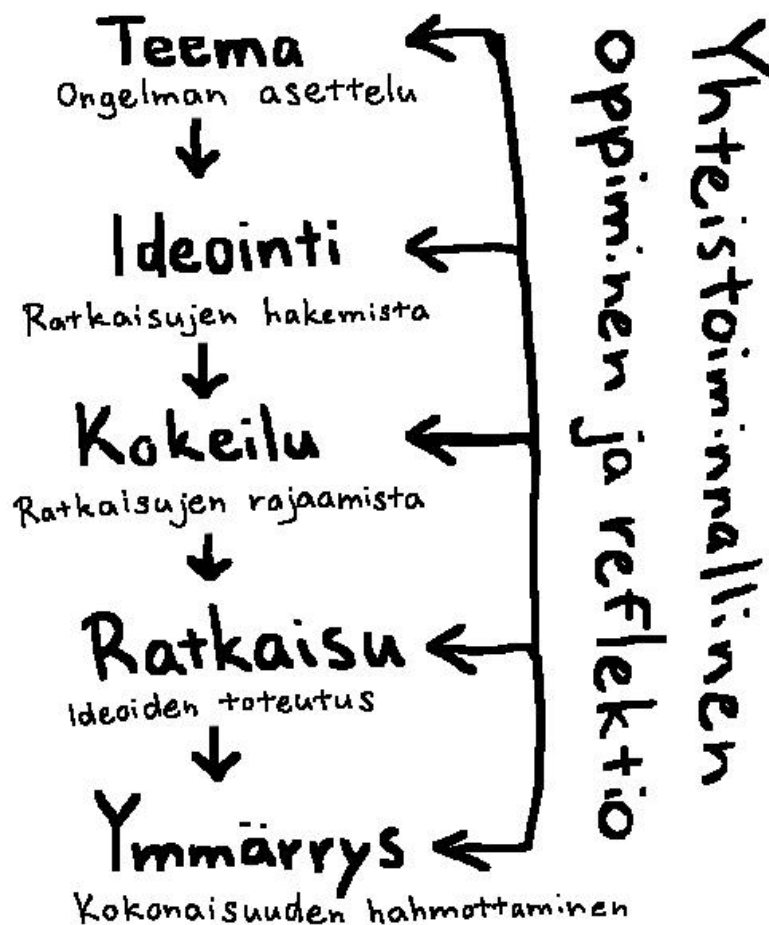
## 6. Yhteenveto – Muotoilukasvatuksen opetusmalli ja edellytykset

Koemme että tutkimuksemme työpaja oli onnistunut, sillä työpajamme osoitti talvitaiteen soveltuvan muotoilukasvatukseen ja sen sisältöjen opetukseen. Tätä tukivat talvitaiteen ja muotoilukasvatuksen yhteistoiminnallisuus sekä prosessimaisuus, jotka myös opiskelijat kokivat pääsääntöisesti toimiviksi lähestymistavoiksi. Yhteistoiminnallisesti prosessimaisesti vaiheittain etenevänä työpaja antoi mahdollisuuden ideoiden ja suunnitelmien reflektointiin sekä ryhmien välisen vuorovaikutuksen kautta niiden lopullisen muodostamiseen sekä valintaan. Toisaalta huomion arvoista on, että opiskelijat tarvitsevat myös lisää harjoitusta muotoilukasvatukselle, jota he voivat saada soveltaessaan sitä osana omaa tulevaa opetustaan.

Talvitaide osoittautui toimivaksi lähestymistavaksi muotoilukasvatuksen opettamiselle varsinkin sen vahvojen yhtymäkohtien muotoilukasvatuksen kautta. Yhteistoiminnallisuus ja muotoiluprosessimaisuus olivat keskiössä osoittaen muotoilukasvatuksen soveltuvuuden talvitaiteen opetuksessa. Yhteistoiminnallinen suunnitteluvaihe reflektiivisesti ryhmissä keskustellen lähestyvät Kettusen (2013, 17) muotoiluprosessinmallin tajuta ja tehdä vaiheita sekä lumiveistosten lopullinen tekeminen tehdä vaihetta. Opiskelijoiden reflektiiviset pohdinnat haastatteluissa sekä loppukyselyissä osoittivat heidän omaksuneen muotoilukasvatuksen sisältöjä ja soveltuvuutta taidekasvatukseen. Reflektiossaan he korostivat yhteistoiminnallisen työskentelyn tuottavan monipuolisia näkökulmia, ideoita ja ratkaisuvaihtoehtoja muotoilutyöskentelylle.

Tutkimuksemme työpajan muotoilukasvatuksen opetusmalliksi talvitaiteessa muodostui kokonaisuus, jossa yhteistoiminnallisesti toimintaa reflektoidaan ja kehitetään (kts. kuvio 4.). Mallissa toiminta aloitetaan aiheeseen tutustumalla yhteistoiminnallisella aivoriihellä, jossa haetaan yhteistä ymmärrystä käsiteltävästä teemasta. Ymmärryksen muodostuttua kännistyy suunnitteluvaihe, jossa ryhmissä tuotetaan visuaalisia luonnoksia, joita refleктоimalla valitaan toteutettavat ideat. Valikoituneiden ideoiden pohjalta tehdään kokeilu, pienoismalli, jonka pohjalta suunniteltua kokonaisuutta voidaan tarkastella myös kolmiulotteisesti. Kokeiluiden kautta saadaan ymmärrys

ideoiden toimivuudesta ja näin voidaan siirtyä lopulliseen veistosten totuttamiseen oikeassa mittakaavassa, jonka lisäksi täytyy perehtyä veistettävään materiaaliin ja veistämisen työtapoihin. Opettajan rooli tässä kokonaisuudessa on alustaa toiminta, ohjeistaa työvaiheet ja työtavat. Lisäksi opettajan tulee olla koko työskentelyn ajan oppilaiden tukena, kun he sitä tarvitsevat. Koko työpajan toiminnan ajan oppilaiden tulee reflektoida omaa toimintaansa, jotta he voivat ymmärtää prosessin eri vaiheiden merkityksiä kokonaisuuden kannalta.



Kuvio 4. Yhteistoiminnallisen muotoilukasvatuksen opetusmalli

Oppimisen ja opetuksen sujuvuuden kannalta reflektiolle ja oppimiselle on varattava riittävästi aikaa, jotta toiminnan eri vaiheita voidaan tarvittaessa toistaa mahdollisimman hyvin oppimistulosten saavuttamiseksi. Tehokkaaseen ajankäyttöön opetuksessa vaikuttavat muun muassa opettajan tekemät valmistelut opetukselle ja oman oppilasryhmän tuntemus. Lisäksi aikatauluissa tulee huomioida varsinkin talvitaiteessa mahdolliset muuttujat kuten sääolosuhteet ja työturvallisuusriskit, joista varsinkin

työturvallisuuden huomioiminen toi oman työpajamme aikatauluihin pieniä muutoksia, kun jouduimme odottamaan Pilkkeen katolta roikkuvien lumikiellekkeiden poistamista (kts. luku 5.1.5.).

Muotoilukasvatuksen soveltaminen opetuksessa vaatii opettajalta ymmärrystä muotoilukasvatuksen sisällöistä. Työpajamme toimijoina olleille luokanopettajaopiskelijoille halusimme opetusmallissamme tuoda heille tästä syystä käsityksen näistä sisällöistä, jotta he voisivat tulevassa opetuksessaan hyödyntää työpajastamme saamaansa tietotaitoa muotoilukasvatuksesta ja muotoiluprosessista. Opetusmallimme läpikäyminen oppijan roolissa tarjosi opiskelijoille käytännön kokemuksen yhteistoiminnallisesta muotoilutyöskentelystä, jota myös opiskelijat itse kuvasivat ensisijaisen tärkeäksi oppimisen kannalta. Käytännön kokemukset antavat keinon soveltaa opittua tietoa, mutta ammattitaidon ylläpitämisen ja kehittämisen kannalta muotoilukasvattajan täytyy osata päivittää tietotaitoaan ammatissaan etsimällä uutta tietoa ja keinoja soveltaa opetusta.

## 7. Pohdinta

Opetusta ja koulutus elävät jatkuvassa muutoksessa, sillä yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset ja kehitys heijastuvat väistämättä koulumaailman käytäntöihin. Nämä muutokset voidaan nähdä eräänlaisena haasteina ja ongelmatilanteina, joihin koulujärjestelmän tulee etsiä ratkaisuja. Näemme että tämä koulujärjestelmässä tapahtuva ongelmanratkaisuprosessi noudattaa palvelumuotoilun ja muotoiluajattelun käytänteitä. Tällöin vallalla olevat koulutuksen käytänteet ja opetus voidaan nähdä palvelumuotoiluna tuotteena, jota muotoiluprosessia hyödyntämällä kehitetään ja joka tulisi huomioida jo opetushallituksen laatimissa opetussuunnitelman perusteissa.

Muotoiluprosessin sisällä tapahtuva jatkuva toiminnan reflektointi on, tai ainakin tulisi olla, olennainen osa myös opettajan jokapäiväistä työtä ja sen kehittämistä. Samalla kun opettaja reflektoi omia työtapojaan ja opetustaan, hän tekee eräänlaista henkilökohtaista toimintatutkimusta, jossa hän etsii oman opetuksensa mahdollisia kehitys- ja ongelmakohtia ja niihin ratkaisuja. Tästä näkökulmasta muotoilukasvatuksen tuominen osaksi perusopetusta korostuu entisestään oppimisen ja opetuksen suunnittelun sekä toteutuksen monipuolisena työkaluna.

Muotoilua yleisesti pohtiessamme voidaan sitä lähteä tarkastelemaan melkein missä tahansa yhteydessä, sillä kaiken toiminnan voidaan nähdä olevan lähtöisin ongelmasta johon etsitään ratkaisua muotoilun avulla. Muotoilukasvatus on muotoilun määritelmän laajuudesta johtuen mielestämme samankaltaisessa roolissa koulumaailmassa. Perinteisesti muotoilukasvatus sijoittuu taidekasvatuksen ja käsityöiden alle, mutta mielestämme sitä voidaan soveltaa sellaisenaan tai integraation myötä kaikkiin muihinkin oppiaineisiin. Muotoilukasvatuksen ollessa sisällöltään hyvin laaja niin olisiko sen syytä olla oma itsenäinen oppiaineensa tai ainakin muun opetuksen yhteydessä käsiteltävä erillinen kokonaisuus. Tässä palaamme taas siihen, että opetuksen suunnittelun yhteydessä tulisi muotoilukasvatuksellekin löytää jokin selkeä paikka oppiaineiden joukosta. On siis syytä pohtia, missä yhteydessä muotoilukasvatusta tuodaan osaksi opetusta.

Mikäli muotoilukasvatukselle ei löydy selkeää omaa paikkaa opetuksen kentällä, vaan sitä integroidaan osaksi muuta opetusta, on syytä pohtia eri aineisiin sijoittuvan muotoilukasvatuksen tarkoituksenmukaisuutta ja opettajien valmiuksia lähteä opettamaan sitä. Tällöin on syytä tarkastella opettajankoulutuksen tarjoamia valmiuksia muotoilukasvatuksen opettamiselle, mikä on itsessään jo uusi aihe tutkittavaksi. Muotoilukasvatusta tällä hetkellä kuitenkin tuodaan osaksi opetusta, mikä mielestämme johtaa siihen, että kaikkien koulujen olisi hyvä tarjota opettajilleen täydennyskoulutusta muotoilukasvatuksesta sekä muotoilukasvatukseen liittyvää opetusmateriaalia.

Tutkimustyöpajassamme sovelsimme muotoilukasvatusta ja sen sisältöjä talvitaiteessa lähinnä muotoiluprosessin kautta. Tämän lisäksi meidän olisi ollut syytä lähteä tarkastelemaan muotoilua vieläkin laajemmin esimerkiksi muotoiluajattelun näkökulmasta, jolloin muotoilullinen ongelmanratkaisu olisi korostunut. Muotoilullista ongelmanratkaisua toki tapahtui muotoiluprosessin sisällä, mutta sitä olisi voinut korostaa toiminnassamme myös enemmän. Näemme, että ajallisesti yhden työpajan aikana kaikkia muotoilukasvatuksen sisältöjä ei ole mielekästä käsitellä laajemmin, jotta opetettava kokonaisuus pysyy hallittavissa. Omassa toiminnassa rajasimme muotoiluprosessin keskeiseksi opetuksen sisällöksi, joten joitain sisältöjä, kuten esinemaailman käsittelyä suhteessa omaan elämismailmaan, vain sivusimme työpajamme aikana. Työpajamme oli ajallisesti suhteellisen lyhyt, joten emme voi olettaa, että työpajamme opiskelijat olisivat nyt täysin valmiita muotoilukasvatuksen ammattilaisia, sillä emme itsekkään koe vielä sellaisia olevamme. Tärkeäksi näemme opiskelijoiden saaman kokemuksen, jonka myötä he voivat kehittää omaa tietotaitoaan muotoilukasvatuksesta.

Opetusmalliamme mahdollisesti jatkossa soveltavien muotoilukasvattajien kannattaa pohtia uudenlaisia materiaalityökaluja tai muita taidekasvatuksen työskentelymuotojen mahdollisuuksia talvitaiteen sijasta. Näitä samoja osa-alueita näemme mahdollisiksi jatkotutkimuksen aiheiksi. Lisäksi emme voi väittää opetusmalliamme täysin valmiiksi, sillä se on käynyt läpi vain yhden toiminnan syklin ja kohderyhmän. Tästä johtuen itse mallin jatkokehittämisen näemme potentiaalisena tutkimuskohteena.

## Lähteet:

Aaltola, Juhani & Syrjälä, Leena. 1999. Tiede, toiminta ja vaikuttaminen. Teoksessa Heikkinen, Hannu L. T., Huttunen, Rauno. & Moilanen, Pentti. (toim.) Siinä tutkija missä tekijä – toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. Juva: WSOY. 11-24.

Aarnio, Eija. (toim.) 2002. Kalervo Palsa - toinen tuleminen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

Aarnio, Suvi. 2007. Yhteisötaiteen esittämisestä. Teoksessa Bardy, Marjatta., Haapalainen, Riikka., Isotalo, Merja. & Korhonen, Pekka. (toim.) Taide keskellä elämää. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy. 256-259.

Aho, Leena. 1998. Koulu, opetus ja oppiminen. Teoksessa Julkunen, Marja-Liisa. (toim.) Opetus, oppiminen, vuorovaikutus. Helsinki: WSOY. 14-34.

Aholainen, Liisa. 2009. Ideat kiertoon. Teoksessa Kenttälä, Marjo. (toim.) Muotoilola! - opettajan opas muotoilukasvatukseen. Helsinki: Kerhokeskus – koulutyön tuki ry. 36-37.

Aminoff, Christian., Hänninen, Timo., Kämäräinen, Mikko. & Loiske, Janne. 2010. Muotoilun muuttunut rooli. Provoke Design Oy. Luovan talouden strateginen hanke. Työ- ja elinkeinoministeriö. <https://www.tem.fi/files/26019/MUOTOILUN-MUUTTUNUT-ROOLI-1-2-2010.pdf> luettu: 3.3.2015

Anttila, Eeva. 2010. Taiteen tieto ja kohtaamisen pedagogiikka. Teoksessa Anttila, Eeva. (toim.) Taiteen jälki – Taidepedagogiikan polkuja ja risteyksiä. Helsinki: Edita Prima Oy. 151-173.

Anttila, Pirkko. 1996. Tutkimisien taito ja tiedonhankinta – Taito-, taide- ja muotoilualojen tutkimuksen työvälineet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Bereiter, Carl. & Scardamalia, Marlene. 1993. Surpassing ourselves – an inquiry the

nature and implications of expertise. Chicago: Open Court Publishing Company.

Cantell, Hannele. & Koskinen, Sanna. 2004. Ympäristökasvatuksen tavoitteita ja sisältöjä. Teoksessa Cantell, Hannele. (toim.) Ympäristökasvatuksen käsikirja. Juva: WS Bookwell Oy. 60-79.

Clarke, Judy. 2002. Palapeli. Teoksessa Sahlberg, Pasi. & Sharan, Shlomo. (toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy. 83-100.

Coutts, Glen. 2012. Design, not accident. Teoksessa Tahkokallio, Päivi. (toim.) Arctic design – Opening the discussion. Rovaniemi: Lapin Yliopisto. 48-53.

Crouch, Cristopher. & Pearce, Jane. 2012. Doing research in design. Lontoo: Berg.

De Mul, Jos. 2011. Redesigning design. Teoksessa Van Abel, Bas., Evers, Lukas., Klaassen, Ruel. & Troxler, Peter. (toim.) Open design now – Why design cannot remain exclusive. Amsterdam: BIS Publishers. 34-39.

Dewey, John. 1980. Art as experience. New York: The Berkley Publishing Group.

Dewey, John. 1957. Koulu ja yhteiskunta. Helsinki: Otava.

Eskelinen, Pasi. 2005. Luokanopettajaopiskelijoiden tieto- ja oppimiskäsityksen muuttuminen kollaboratiivisessa design-prosessissa. Joensuu: Joensuun yliopistopaino.

Eteläpelto, Anneli. & Rasku-Puttonen, Helena. 1999. Projektioppimisen haasteet ja mahdollisuudet. Teoksessa Eteläpelto, Anneli. & Tynjälä, Päivi. (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Juva: WSOY. 181-205.

Haapala, Arto. & Pulliainen, Ukri. 2003. Taide ja Kauneus – Johdatus estetiikkaan. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Hakkola, Kirtsi., Laitinen, Sirkka. & Ovaska-Airasmaa, Mirja. 1991. Lasten taidekasvatus. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Hann, Michael. 2012. Structure and form in design – Critical ideas for creative practice. Lontoo: Berg.

Hautala-Hirvioja, Tuija. 2003. Talvi kuvataiteessa. Teoksessa Huhmarniemi, Maria., Jokela, Timo & Vuorjoki, Susanna. (toim.) Talven taidetta – puheenvuoroja talven kulttuurista, talvitaiteesta ja lumirakentamisesta. Rovaniemi: Oy Sevenprint Ltd. 12-15.

Heikkinen, Hannu. L. T. & Jyrkämä, Jyrki. 1999. Mitä on toimintatutkimus? Teoksessa Heikkinen, Hannu. L. T., Huttunen, Rauno. & Moilanen, Pentti. (toim.) Siinä tutkija missä tekijä – toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. Juva: WSOY. 25-62.

Hiltunen, Mirja. 2009. Yhteisöllinen taidekasvatus – Performatiivisesti pohjoisen sosiokulttuurisissa ympäristöissä. Tampere: Juvenes Print.

Huhmarniemi, Maria. 2004. Talven toimintaa: yhteisöllistä talvitaidetta Talvitaiteen koulutusprojektissa. Teoksessa Huhmarniemi, Maria., Jokela, Timo. & Vuorjoki, Susanna. (toim.) Talven tuntemus – Puheenvuoroja talvesta ja taiteesta. Rovaniemi: Oy Sevenprint Ltd. 108-121.

Huhmarniemi, Maria. 2003. Talvi 1900-luvun pohjoissuomalaisessa kuvataiteessa. Teoksessa Huhmarniemi, Maria., Jokela, Timo. & Vuorjoki, Susanna. (toim.) Talven taidetta – puheenvuoroja talven kulttuurista, talvitaiteesta ja lumirakentamisesta. Rovaniemi: Oy Sevenprint Ltd. 16-19.

Huhmarniemi, Maria., Lilja, Minna. & Lilleberg, Anneli. 2008. Biologian, maantiedon ja kuvataiteen teemallinen integrointi nuorten hyvinvoinnin tukena. Teoksessa Ahonen, Arto., Alerby, Eva., Johansen, Ole. Martin., Rajala, Raimo., Ryzhkova, Inna., Sohlman, Eiri. & Villanen, Heli. (toim.) ArctiChildren psykososiaalisen hyvinvoinnin edistäminen opetustöissä. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy. 177-185.

Huttunen, Rauno., Kakkori, Leena. & Heikkinen, Hannu. L. T. 1999. Toiminta, tutkimus ja totuus. Teoksessa Heikkinen, Hannu. L. T., Huttunen, Rauno. & Moilanen, Pentti. (toim.) Siinä tutkija missä tekijä – toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. Juva:



WSOY. 111-135.

Häkkinen, Päivi. & Arvaja, Maarit. 1999. Kollaboratiivinen oppiminen teknologiaympäristöissä. Teoksessa Eteläpelto, Anneli. & Tynjälä, Päivi. (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Juva: WSOY. 206-221.

Ikonen, Petteri. 2004. Muotoilun historia ja tunnuspiirteitä. Teoksessa Vira, Riitta. & Ikonen, Petteri. (toim.) Esineet esiin! Näkökulmia muotoilukasvatukseen. Vantaa: Dark Oy. 59-63.

Jalava, Veera (toim.) 2014. Mutku –muotoilukasvatusta peruskouluun –open opas. Helsinki: Lönnberg.

Johnson, David. W. & Johnson, Frank. P. 2009. Joining Together – Group Theory and Group Skills. New Jersey: Pearson Education.

Johnson, David. W. & Johnson, Frank. P. 2002. Yhdessä oppiminen. Teoksessa Sahlberg, Pasi. & Sharan, Shlomo. (toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy. 101-118.

Johnson, Kaye. 2008. Teaching children to use visual research methods. Teoksessa Thompson, Pat. (toim.) Doing Visual Research with Children and Young People. Lontoo: Routledge. 77-94.

Jokela, Timo. 2013. Huttu-Ukon jäljillä: Place-specific public art at a traffic roundabout. Teoksessa Jokela, Timo., Coutts, Glen., Huhmarniemi, Maria. & Härkönen, Elina. (toim.) Cool – Applied Visual Arts in the North. Rovaniemi: Erweko Oy. 94-98.

Jokela, Timo. 2008. Pohjoinen koulupiha yhteisöllisen taidekasvatuksen ja psykososiaalisen hyvinvoinnin näyttämönä. Teoksessa Ahonen, Arto., Alerby, Eva., Johansen, Ole. Martin., Rajala, Raimo., Ryzhkova, Inna., Sohlman, Eiri. & Villanen, Heli. (toim.) ArctiChildren – Psykososiaalisen hyvinvoinnin edistäminen opetustyössä. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy. 161-174.

Jokela, Timo. 2007a. Winter Art as an Experience. Teoksessa Kylänen, Mika. & Häkkinen, Anna. (toim.) Articles on Experiences 5 – Arts & Experiences. Rovaniemi: Yliopistopaino. 114-135.

Jokela, Timo. 2007b. Winter Art Education Project. The International Journal of Art & Design Education. Vol. 26.3. Oxford: Blackwell Publishing Ltd. 238-250.

Jokela, Timo. 2003a. Johdanto. Teoksessa Huhmarniemi, Maria., Jokela, Timo. & Vuorjoki, Susanna. (toim.) Talven taidetta. Rovaniemi: Oy Sevenprint Ltd. 6-9.

Jokela, Timo. 2003b. Ympäristötaidetta talvessa. Teoksessa Huhmarniemi, Maria., Jokela, Timo. & Vuorjoki, Susanna. (toim.) Talven taidetta. Rovaniemi: Oy Sevenprint Ltd. 50-55.

Jokela, Timo. 1997. Ympäristötaide paikkakasvatuksena. Teoksessa Käpylä, Markku. & Wahlström, Riitta. (toim.) Vihreä ihminen – Ympäristökasvatuksen menetelmäopas 2. Jyväskylä: Kopijyvä Oy. 149-166.

Jäppinen, Tuula. & Sorsimo, Jussi. 2014. Muotoiluajattelu muutosjohtamisen työkaluna julkisten palveluiden uudistamisessa. Teoksessa Miettinen, Satu. (toim.) Muotoiluajattelu. Tampere: Tammerprint Oy. 84-95.

Kagan, Spencer. & Kagan, Miguel. 2002. Rakenteellinen lähestymistapa. Teoksessa Sahlberg, Pasi. & Sharan, Shlomo. (toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy. 24-47.

Kajava, Kalevi. 1957. John Dewey ja hänen kasvatustilafilosofiansa. Teoksessa Dewey, John. Koulu ja yhteiskunta. Helsinki: Otava. 5-8.

Kenttälä, Marjo. 2009. Muotoilu ja ympäristö. Teoksessa Kenttälä, Marjo. (toim.) Muotoiloo! - opettajan opas muotoilukasvatukseen. Helsinki: Kerhokeskus – koulutyön tuki ry. 82-91.

Kenttälä, Marjo., Nurro, Laura. & Sortti, Maria. 2009. Muotoilukasvatus – monipuolisia

näkökulmia esinemaailmaan. Teoksessa Kenttälä, Marjo. (toim.) Muotoiloo! - opettajan opas muotoilukasvatukseen. Helsinki: Kerhokeskus – koulutyön tuki ry. 24-28.

Kettunen, Ilkka. 2001. Muodon palapeli. Porvoo: WS Bookwell oy.

Kettunen, Ilkka. 2013. Mielekkyyden muotoilu. Kuusamo: Aatepaja.

Kinderman, Thomas. A. & Gest, Scott, D. 2011. Assessment of the peer group: Identifying naturally occurring social networks and capturing their effects. Teoksessa Rubin, Kenneth. H., Bukowski, William. M. & Laursen, Brett. (toim.) Handbook of Peer Interactions, Relationships, and Groups. New York: The Quillford Press. 100-117.

Kiviniemi, Kari. 1999. Toimintatutkimus yhteisöllisenä projektina. Teoksessa Heikkinen, Hannu. L.T., Huttunen, Rauno. & Moilanen, Pentti. (toim.) Siinä tutkija missä tekijä – toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. Juva: WSOY. 63-83.

Korpelainen, Heini. (toim.) 2000. Muotoilu 2005! – valtioneuvoston periaatepäätös muotoilupolitiikasta 15.6.2000. Porvoo: Oy Kirjapaino t•t tryckeri Ab.

Kupiainen, Reijo. 2007. Voiko kuvaa Lukea? Visuaalisen lukutaidon kysymyksiä. Teoksessa Rossi, Leena-Maija. & Seppä, Anita. (toim.) Tarkemmin katsoen – visuaalisen kulttuurin lukukirja. Tampere: Tammer-Paino. 36-54.

Kälviäinen, Mirja. 2014. Muotoiluajattelua vai muotoilutoimintaa? Teoksessa Miettinen, Satu. (toim.) Muotoiluajattelu. Tampere: Tammerprint Oy. 30-49.

Laitinen, Sirkka. 2006. Miksi kuvataidetta opetetaan koulussa ja mitä opettajan tulisi siitä tietää ja osata? Teoksessa Jakku-Sihvonen, Ritva. (toim.) Taito- ja taideaineiden opetuksen merkityksiä. Helsinki: Yliopistopaino. 33-45.

Lehtiniemi, Jarkko. 2003. Yhteisöllinen taideprojekti – tähtäimessä ympäristön esteettisen laadun parantaminen. Teoksessa Huhmarniemi, Maria., Jokela, Timo. & Vuorjoki, Susanna. (toim.) Talven taidetta. Rovaniemi: Oy Sevenprint Ltd. 84-87.

Leinonen, Tiina. 2014. Muotoilukasvatus. MUTKU – muotoilukasvatusta peruskouluun - opetuskokonaisuuden opetussuunnitelman laatiminen. Helsinki: Aalto Yliopisto.

Lillberg, Pia., Jerndahl, Tuija., Orjasniemi, Mari. & Nukarinen, Anna-Mari. 2014. Arktista muotoilua 103 000 kilometriä – WDC2012 Helsinki-Rovaniemi –hanke. Rovaniemi: Pohjolan Painotuote Oy.

Linnansaari, Heljä. 2004. Toimintatutkimus – Tutkimus muutoksen palveluksessa. Teoksessa Kansanen, Pertti. & Uusikylä, Kari. (toim.) Opetuksen tutkimuksen monet menetelmät. Juva: WS Bookwell Oy. 113-131.

MacDonald, Stuart. W. 2013. Designing Engagement – The New Edge. Teoksessa Jokela, Timo., Coutts, Glen., Huhmarniemi, Maria. & Härkönen, Elina. (toim.) Cool-Applied Visual Arts In The North. Rovaniemi: Erweko Oy. 54-65.

Metsämuuronen, Jari. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet – metodologia –sarja 4. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Miettinen, Satu. 2014. Nyt on muotoiluajattelun aika. Teoksessa Miettinen, Satu. (toim.) Muotoiluajattelu. Tampere: Tammerprint Oy. 10-17.

Miettinen, Satu. & Tahkokallio, Päivi. 2014. Arktisesta muotoilusta kansainvälinen kilpailuetu. Teoksessa Miettinen, Satu. (toim.) Muotoiluajattelu. Tampere: Tammerprint Oy. 164-169.

Mykrä, Tarja. & Hätönen, Heljä. (toim.) 2008. Opas opetusmenetelmistä. Helsinki: Edita Prima Oy.

Mäki, Teemu. 2007. Yhteisötaide – tapausesimerkki Be Your Enemy. Teoksessa Bardy, Marjatta., Haapalainen, Riikka., Isotalo, Merja. & Korhonen, Pekka. (toim.) Taide keskellä elämää. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy. 232-241.

Nurro, Laura. 2004. Muotoiluopetuksen teinraivaajia – Kuvauksia lasten ja nuorten muotoiluopetuksesta. Teoksessa Vira, Riitta. & Ikonen, Petteri. (toim.) Esineet esiin!

Näkökulmia muotoilukasvatukseen. Vantaa: Dark Oy. 99-104.

Nylén, Tuomas. 2009. Muotoilu ja ympäristö. Teoksessa Kenttälä, Marjo. (toim.) Muotoilola! - opettajan opas muotoilukasvatukseen. Helsinki: Kerhokeskus – koulutyön tuki ry. 79-80.

Nyman, Harri. 2004. Leikkimielellä ja lumella. Teoksessa Huhmarniemi, Maria., Jokela, Timo. & Vuorjoki, Susanna. (toim.) Talven tuntemus – Puheenvuoroja talvesta ja taiteesta. Rovaniemi: Oy Sevenprint Ltd. 40-49.

Oei, Loan. & De Kegel, Cecile. 2002. The elements of design - rediscovering colours, textures, forms and shapes. Singapore: Thames and Hudson Ltd.

Opetushallitus. 2015. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Tampere: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy.

Opetushallitus. 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Papanek, Victor. 1997. Design for the real world – Human ecology and social change. Lontoo: Thames and Hudson Ltd

Piekkari, Ulla. & Repo-Kaarento, Saara. 2002. Yhteistoiminnallinen oppiminen yliopistossa. Teoksessa Sahlberg, Pasi. & Sharan, Shlomo. (toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy. 308-326.

Ruusuvuori, Johanna. 2010. Litteroijan muistilista. Teoksessa Ruusuvuori, Johanna., Nikander, Pirjo., Hyvärinen, Matti. (toim.) Haastattelun analyysi. Tampere: Vastapaino. 424-431.

Ruusuvuori, Johanna. & Tiittula, Liisa. 2005. Tutkimushaastattelu ja vuorovaikutus. Teoksessa Ruusuvuori, Johanna. & Tiittula, Liisa. (toim.) Haastattelu: tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 22-56.

Saarela, Pekka. 1999. Muotoilu 2005! – muotoilupoliittinen ohjelma. Helsinki: Oy Edita Ab.

Sahlberg, Pasi. & Leppilampi, Asko. **1997**. Yksinään vai yhteisvoimin? - yhdessäoppimisen mahdollisuksi etsimässä. Helsinki: Yliopistopaino.

Sahlberg, Pasi. & Sharan, Shlomo. 2002a. Tutkimustietoa yhteistoiminnallisesta oppimisesta. Teoksessa Sahlberg, Pasi. & Sharan, Shlomo. (toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy. 385-406.

Sahlberg, Pasi. & Sharan, Shlomo. 2002b. Yhteistoiminnallisen oppimisen menetelmien oppiminen. Teoksessa Sahlberg, Pasi. & Sharan, Shlomo. (toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy. 367-384.

Saloviita, Timo. 2006. Yhteistoiminnallinen oppiminen ja osallistava kasvatus. Juva: WS Bookwell.

Seipell, Tuija. 2012. Arctic Design is hope. Teoksessa Tahkokallio, Päivi. (toim.) Arctic Design – Opening the discussion. Vaasa: Pohjolan painotuote Oy. 68-75.

Sepänmaa, Yrjö. 2004. Vuodenaikojen estetiikka: Talvi ja sen taide. Teoksessa Huhmarniemi, Maria., Jokela, Timo. & Vuorjoki, Susanna. (toim.) Talven tuntemus – Puheenvuoroja talvesta ja taiteesta. Rovaniemi: Oy Sevenprint Ltd. 86-95.

Sharan, Yael. & Sharan, Shlomo. 2002. Ryhmätutkimus. Teoksessa Sahlberg, Pasi. & Sharan, Shlomo. (toim.) Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy. 155-174.

Smeds, Katja. 2013. Muotoilukasvatusta kaikille –Opettajien ajatuksia muotoilukasvatuksesta peruskoulussa. Helsinki: Helsingin Yliopisto.

Suojanen, Ulla. 1992. Toimintatutkimus koulutuksen ja ammatillisen kehittymisen välineenä. Loimaa: Loimaan Kirjapaino Oy.

Suomala, Timo. 2004. Paperilta baanalle – prosessimuotoilun haasteita. Teoksessa Vira, Riitta. & Ikonen, Petteri. (toim.) *Esineet esiin! Näkökulmia muotoilukasvatukseen*. Vantaa: Dark Oy. 64-72.

Syrjälä, Leena. 1994. Tapaustutkimus opettajan ja tutkijan työvälineenä. Teoksessa Syrjälä, Leena., Ahonen, Sirkka., Syrjäläinen, Eija. & Saari, Seppo. (toim.) *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Rauma: Kirjayhtymä Oy. 10-66.

Tahkokallio, Päivi. 2014. Muotoiluajattelua Berliinissä. Teoksessa Miettinen, Satu. (toim.) *Muotoilajattelu*. Tampere: Tammerprint Oy. 190-197.

Tani, Sirpa. 2008. Kestävää kehitystä edistävän koulutuksen teoriataustaa. Teoksessa Rohweder, Liisa. & Virtanen, Anne. (toim.) *Kohti kestävä kehitys – Pedagoginen lähestymistapa*. Helsinki: Yliopistopaino. 53-64.

Timonen, Pekka. 2012. Noin 250 sanaa muotoilusta. Teoksessa Timonen, Pekka. 2012 *Design – Näin muotoilu muuttaa maailmaa 1/2012*. Helsinki: WDC Helsinki 2012. 5.

Tuomaala, Maija-Sisko. (toim.) 2014. Lapin yliopisto taiteiden tiedekunta opinto-opas 2014-2015. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.

Tynjälä, Päivi. 1999a. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa Eteläpelto, Anneli. & Tynjälä, Päivi. (toim.) *Oppiminen ja asiantuntijuus*. Juva: WSOY. 160-179.

Tynjälä, Päivi. 1999b. Oppiminen tiedon rakentamisena – Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Työ- ja elinkeino ministeriö & Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2013. *Muotoile Suomi – Kansallinen muotoiluohjelma*. Lahti: Markprint.

Vaajakallio, Kirsikka. & Mattelmäki, Tuuli. 2013. Yhteissuunnittelu avaa uusianäkyymiä julkiselle sektorille. Teoksessa Keinonen, Turkk., Vaajakallio, Kirsikka. & Honkonen, Janos. (toim.) *Hyvinvoinnin muotoilu*. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy. 59-73.

Valkonen, Markku. 2007. Kultakausi. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Valtonen, Anu. 2005. Ryhmäkeskustelut – Millainen metodi? Teoksessa Ruusuvuori, Johanna. & Tiitula, Liisa. (toim.) Haastattelu: tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 223-241.

Varto, Juha. 2010. Taidepedagogiikan käytäntö, tiedonala ja tieteenala: Lyhyt katsaus lyhyen historian juoneen. Teoksessa Anttila, Eeva. (toim.) Taiteen jälki – Taidepedagogiikan polkuja ja risteyksiä. Helsinki: Edita Prima Oy. 17-32.

Varto, Juha. 2008. The art and craft of beauty. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vira, Riitta. 2004. Taidekasvatuksesta muotoilukasvatukseen ... ja takaisin. Teoksessa Vira, Riitta. & Ikonen, Petteri. (toim.) Esineet esiin! Näkökulmia muotoilukasvatukseen. Vantaa: Dark Oy. 13–25.

Vuorjoki, Susanna. 2003. Taidetta lumesta ja jäältä kaamoksessa. Teoksessa Huhmarniemi, Maria., Jokela, Timo. & Vuorjoki, Susanna. (toim.) Talven taidetta – puheenvuoroja talven kulttuurista, talvitaiteesta ja lumirakentamisesta. Rovaniemi: Oy Sevenprint Ltd. 36-39.

Wahlström, Riitta. 1997. Ympäristöherkkyys ympäristökasvatuksen näkökulmasta. Teoksessa Teoksessa Käpylä, Markku. & Wahlström, Riitta. (toim.) Vihreä ihminen – Ympäristökasvatuksen menetelmäopas 2. Jyväskylä: Kopijyvä Oy. 1-8.

Yliharju, Antti-Jussi. 2014. Lapland Snow Design Project – Exporting Snow Design know-how from Lapland. Teoksessa Härkönen, Elina., Jokela, Timo. & Yliharju, Antti-Jussi. (toim.) Snow Design from Lapland – Initiating cooperation. Rovaniemi: Rovaniemen Painatuskeskus Oy. 36-65.

Zeichner, Kenneth. M. & Noffke, Susan. E. 2001. Practitioner research. Teoksessa Richardson, Virginia. (toim.) Handbook of research on teaching. Washington DC: American Educational Research Association. 298–330.



### **Internet lähteet:**

ArctiChildren InNetin internetsivut <http://plab.ramk.fi/fi/arctichildren-innet-2012-2014/>,  
luettu 28.10.2014.

Designmuseon internetsivut <http://www.designmuseum.fi/>, luettu 10.11.2014.

Edu.fi –opettajan verkkopalvelu internetsivut <http://www.edu.fi/>, luettu 10.11.2014.

Finnish Industrial Design Archives:n internetsivut <http://www.elka.fi/fida/>, luettu  
10.11.2014.

Kemin Lumilinnan internetsivut: [www.visitkemi.fi/fi/lumilinna](http://www.visitkemi.fi/fi/lumilinna), luettu 7.4.2015

Lapland Snow Design -hankkeen internetsivut <http://lapland-snow-design.blogspot.fi/>,  
luettu 2.4.2014.

Muotoillut ratkaisut 2012 blogi <https://muotoillutratkaisut.wordpress.com/home/>, luettu  
3.3.2015

School of Design Thinking internetsivut: [hpi.de/en/school-of-design-thinking.html](http://hpi.de/en/school-of-design-thinking.html) ,  
luettu 21.4.2015

SuoMu Suomen Muotoilukasvatusseura Ry:n internetsivut  
<http://www.muotoilukasvatus.info/>, luettu 10.11.2014.

Teollisuustaiteen Liitto Ornamo internetsivut <http://www.ornamo.fi/>, luettu 12.11.2014.

WDCHelsinki2012 internetsivut <http://wdchelsinki2012.fi/>, luettu 28.10.2014.

### **Suulliset tiedonannot:**

Yliharju, Antti-Jussi. 2013. Rovaniemi.

## **Liitteet**

### **Liite 1**

Ensimmäinen suunnittelukerta 16.1.2013

1. Auttoiko tämä aivorihi ymmärtämään syvemmin mitä on arktinen muotoilu ja elämä?

Miten/mitä uutta opit?

2. Miten määrittäisit muotoilukasvatuksen?

3. Mitä siihen kuuluu?

4. Mihin sijoittaisit muotoilukasvatuksen peruskoulun opetuksessa?

5. Mitä muotoilu on sinun mielestäsi lähtökohtaisesti?

6. Mitkä ovat valmiutesi/tähänastiset kokemuksesi talvitaiteesta?

7. Miten yhdistäisit muotoilukasvatuksen ja talvitaiteen?

8. Millaisia odotuksia sinulla on tälle opetusjaksolle?

## Liite 2

Toinen suunnittelukerta 22.1.2013

1. Oletko huomannut aiemmissa opinnoissasi (peruskoulusta tähän päivään) muotoilukasvatuksen integroituna muuhun opetukseen? Miten?
2. Millaisia ovat ryhmätyöskentely valmiutesi? Oletko esimerkiksi tehnyt koskaan aiemmin yhteisöllistä taideteosta?
3. Näetkö yhteisöllisessä taiteen tekemisessä millaisia hyvä ja/tai huonoja puolia?
4. Mikä on varhaisin kosketuksesi muotoiluun? (itse tiedostettuun tai tehtyyn)

## Liite 3

Kolmas suunnittelukerta 23.1.2013

1. Mitä Rovaniemi merkitsee sinulle? Entä Arktikum ja Pilke?
2. Mitä kaikkea näkisit kuuluvan muotoiluprosessiin? Mikä on mielestäsi tärkein osa? Miksi?
3. Tällä hetkellä olemme menossa työstämään lunta ja jäätä, mutta jos materiaali olisi vapaa niin millä materiaalilla lähtisit työstämään Arctic life -teemaa? (esim. muina vuodenaikoina kun lunta ja jäätä ei ole tarjolla) Miksi?
4. Millaiseksi määrittelisit oman muotoiluajattelusi? Millaisia vaikutteita omaan muotoiluajatteluusi löytyy omasta elämismaailmastasi?
5. Muotoilukasvatus nähdään kuuluva osaksi ympäristökasvatusta. Mitä yhtymäkohtia mielestäsi muotoilukasvatuksella ja ympäristökasvatuksella on? Miksi?

## Liite 4

Neljäs suunnittelukerta 31.1.2013

1. Onko Muotoilukasvatus mielestäsi opettajajohtoista vai yhteistoiminnallista oppimista? miksi?

## Liite 5

Ensimmäinen 4.2.2013 ja toinen työskentelypäivä 6.2.2013

1. Millainen kokemus oli muottien pystyttäminen ja aihoiden valmistaminen?
2. Millaisilla resursseilla muotit ja aihiot olisi mahdollista valmistaa peruskoulussa?
3. Mitä tulee huomioida seinämien pystytysvaiheessa?
4. Millaista oli työstää suurta seinämää?
5. Oliko lumentyöstövälineiden käyttö helppoa?
6. Miten toimisit (millä välineillä) jos sinun pitäisi veistää lunta paljon suppeammalla työkaluarsenaalilla?
7. Mitkä ovat tämän hetken tuntemuksesi työn etenemisestä ja pienryhmissä työskentelystä?

## Liite 6

Kolmas työskentelypäivä 8.2.2013

1. Oliko sinulla omaa selkeää roolia pienryhmässänne? Entä koko porukassa?
2. Olisiko helppoa lähteä ensiviikolla opettamaan muotoilukasvatusta esim. peruskouluun edellisviikkojen annin perusteella?
3. Entä miten lähtisit johdattelemaan oppilaita aiheeseen, jos materiaaleina eivät olisikaan lumi ja jää?
4. Oletko tyytyväinen valmistuneeseen kokonaisuuteen? Miksi?
5. Oletko tyytyväinen saamaasi ohjaukseen muotoilukasvatuksen ja talvitaiteen osalta? Miksi?

## Liite 7

### Loppukysely

1. Miten määrittelisit muotoilukasvatuksen nyt kun olet saanut työskentelyn kautta ohjausta aiheesta?
2. Millaiseksi määrittelisit oman muotoiluajattelusi? Millaisia vaikutteita omaan muotoiluajatteluusi löytyy omasta elämismaailmastasi?
3. Muotoilukasvatus nähdään kuuluva osaksi ympäristökasvatusta. Mitä yhtymäkohtia mielestäsi muotoilukasvatuksella ja ympäristökasvatuksella on?
4. Mitkä ovat mielestäsi taidekasvatuksen eri osa-alueita? (muut kuin muotoilukasvatus)
5. Mitä muotoilukasvatus voi tarjota oppilaalle, mitä muut taidekasvatuksen osa-alueet eivät suoraan tarjoa?
6. Mitä kautta lähtisit hankkimaan materiaalia muotoilukasvatuksen opetukseen?
7. Onko muotoilukasvatus mielestäsi tärkeä erikseen huomioitava opettamis väline? Vai onko riittävää että se sisällytetään ilman erillistä korostamista taidekasvatuksen opetuksessa?
8. Miten lähtisit opettamaan muotoilukasvatusta?
  - A) Päiväkodissa?
  - B) Peruskoulun alaluokilla
  - C) Peruskoulun yläluokilla
  - D) Toisenasteen koulutuksessa
- Apukysymyksiä, mitkä olisivat työvaiheet? millaisia ymmärrystä syventäviä esimerkkejä käyttäisit? Millä materiaalilla lähestyisit aihetta? Ohjaisitko oppilaita yksilöinä vai ryhminä?
9. Kerro vapaasti palautetta koko opetusjaksosta. Missä Heikki ja Sami onnistuivat opetuksessa ja missä oli parannettavaa?